

Sciences Eaux & Territoires



© B. Moury

**DES DÉMARCHES PARTICIPATIVES
POUR PENSER ENSEMBLE LA GESTION
DE L'EAU ET DES TERRITOIRES**



© INRAE

Editorial

La rédaction de la revue (1)

Introduction

Des démarches participatives pour penser ensemble la gestion de l'eau et des territoires (3-5)
Emeline HASSENFORDER et Nils FERRAND

Les articles

01 Regards croisés – Le contexte de la participation citoyenne dans la gestion de l'eau en France (6-13)
Audrey MASSOT, Anne PRESSUROT et Marie TROUILLET
Propos recueillis par Emeline HASSENFORDER

02 L'approche COOPLAGE (14-23)
Quand les acteurs modélisent ensemble leur situation, principes ou plans pour décider et changer durablement, en autonomie
Nils FERRAND, Emeline HASSENFORDER et Wanda AQUAE-GAUDI

03 Entretien – Le développement de la culture de la participation : avancées et réflexions (24-27)
Joana JANIW – Propos recueillis par Emeline HASSENFORDER

04 L'ingénierie de la participation : préparer et penser une démarche participative (28-35)
Emeline HASSENFORDER, Nils FERRAND et Sabine GIRARD

05 La facilitation territoriale, un métier à développer et à défendre : une expérience tunisienne (36-41)
Housseem BRAIKI, Guillaume LESTRELIN, Sylvie MORARDET, Soumaya YOUNSI, Emeline HASSENFORDER, Amar IMACHE, Audrey BARBE, Anissa BEN HASSINE, Fethi HADAJI et Mohamed Chamseddine HARRABI



© E. Hassenforder

- 06 Focus – Participation et construction de l'acceptabilité sociale : fantôme ou réalité ?** (42-45)
Benjamin NOURY et Laura SEGUIN
- 07 Concevoir et utiliser des jeux de rôle pour la gestion de l'eau et des territoires** (46-53)
Géraldine ABRAMI et Nicolas BECU
- 08 Focus – Le kit de jeu de rôle pédagogique « L'Eau en Têt » : un outil pour éduquer à la participation ?** (54-59)
Patrice ROBIN, Fabrice CAROL, Floriane LE MOING, Géraldine ABRAMI, Nils FERRAND et Dominique DALBIN
- 09 Planifier des systèmes d'assainissement avec les acteurs en intégrant des connaissances techniques expertes : enjeu de modélisation et transfert de WasteWAG au Sénégal** (60-67)
Méline AUCANTE, Rémi LOMBARD-LATUNE, Alpha BA, Camille CHEVAL, Paul MORETTI et Nils FERRAND
- 10 La politique de l'eau partagée en Nouvelle-Calédonie : retour d'expériences sur un dispositif de co-construction et de co-planification** (68-75)
Caroline LEJARS, Séverine BOUARD et Nils FERRAND
- 11 Détour par le futur : la prospective comme moyen d'engager les acteurs dans la planification des eaux souterraines** (76-83)
Jean-Daniel RINAUDO, Noémie NEVERRE et Josselin ROUILLARD



- 12 Des observations participatives pour mieux caractériser les inondations, ressources en eau, et leurs impacts** (84-89)
Valérie BORRELL ESTUPINA, Frédéric GRELOT, Alexandre ALIX, David BADOGA, Pierre BALZERGUE, Pauline BRÉMOND, Moustapha DJANGUE, Jofre HERREO FERRAN, Alain FEZEU, Camille JOURDAN, Cécile LLOVEL, Linda LUQUOT, Valérie MARRY, Sylvie MORARDET, Roger MOUSSA, Diana PUIGSERVER CUERDA, Sophie RICHARD, Marine ROUSSEAU, David SEBAG, Éric SERVAT et Sandra VAN-EXTER
- 13 Évaluer une démarche participative** (90-95)
Emeline HASSENFORDER et Nils FERRAND
- 14 Focus – La « Boussole de la participation », une application pour construire et évaluer les démarches participatives** (96-99)
Anne HILLERET et Karine LANCEMENT
- 15 Participer, c'est aussi apprendre !** (100-107)
Laura SEGUIN, Patrice GARIN, Sabine GIRARD, Sarah LOUDIN et Emeline HASSENFORDER
- 16 En direct des territoires – Retour d'expérience sur une démarche participative de grande ampleur à destination des citoyens du bassin versant de la Drôme** (108-109)
Claire PETITJEAN et Chrystel FERMOND

ÉDITORIAL



émergence du concept de participation – au sens de contribution des acteurs concernés aux processus et décisions politiques – remonte au milieu du vingtième siècle. Dans les faits, des démarches participatives sont aujourd'hui mises en œuvre de par le monde, à des échelles diverses et dans une multitude de domaines, notamment celui de l'environnement.

En France, au-delà des démarches nationales telle que la convention citoyenne sur le climat menée en 2020, de nombreuses démarches participatives se développent au niveau local. Elles visent à traiter des enjeux de gestion des ressources naturelles (ex. : partage de l'eau entre différents usages, déforestation, préservation de la biodiversité), d'aménagement du territoire (ex. : mise en œuvre de la trame verte et bleue, prévention des inondations) ou encore à discuter des conditions de déploiement d'innovations technologiques (ex. : nouvelles énergies renouvelables, réutilisation des eaux usées traitées).

Cette tendance se renforce aujourd'hui un peu partout dans le monde, car beaucoup de gestionnaires de territoire ont compris l'importance de prendre en compte l'environnement dans les politiques publiques en incluant les acteurs concernés, et en particulier les citoyens, dans leurs projets. Cela se traduit dans les dispositions légales et juridiques à différentes échelles : internationale (principe 10 de la Déclaration de Rio de 1992), européenne (article 6 de la Convention d'Aarhus de 1998, article 14 de la directive cadre sur l'eau) et française (articles 120-1 et 120-2 du Code de l'environnement, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, Ordonnance sur la démocratisation du dialogue environnemental de 2016). En parallèle, de plus en plus d'acteurs et de citoyens ont exprimé leur volonté de participer directement à l'élaboration des politiques.

À leurs côtés, des équipes de scientifiques se mobilisent pour accompagner, analyser, évaluer et faire évoluer ces démarches. L'approche COOPLAGE (acronyme de « Coupler des Outils Ouverts et Participatifs pour Laisser les Acteurs s'adapter pour la Gestion de l'Environnement ») a ainsi été développée depuis 2003 pour appuyer des démarches participatives portées par des acteurs de la gestion de l'eau et des territoires, en s'appuyant sur les compétences pluridisciplinaires de l'unité mixte de recherche « Gestion de l'eau, acteurs et usages » (INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, SupAgro, BRGM). Au travers de différents témoignages et de retours d'expérience, ce nouveau numéro thématique de la revue *Sciences Eaux & Territoires* se fait l'écho de leurs travaux menés en France et à l'international dans le domaine de la gestion de l'eau et des territoires.

Bonne lecture.

La rédaction

INTRODUCTION

E

n tant que citoyens ou acteurs des territoires nous sommes de plus en plus fréquemment interpellés pour participer à l'élaboration, à la mise en œuvre ou à l'évaluation des politiques publiques. Être membre d'un conseil de quartier, contribuer au « Grand débat national », assister à une réunion publique sur le plan local d'urbanisme ou répondre à un questionnaire en ligne sur une directive européenne : les modalités et les pratiques de participation du public sont

nombreuses et variées.

La gestion de l'eau et le développement territorial n'échappent pas à cette tendance. De plus en plus de gestionnaires territoriaux (techniciens, ingénieurs, chargés de mission, directeurs de syndicats, conservateurs, etc.) mettent en place des démarches participatives dans le cadre de projets, plans ou programmes. Pour certains, l'objectif est de recueillir des propositions des habitants et d'être à l'écoute des usagers. Pour d'autres il s'agit de créer du dialogue et de trouver un consensus sur un territoire pétri de tensions. Pour d'autres encore, l'ambition est de faire accepter un projet et de respecter les obligations réglementaires en termes de participation citoyenne.

Ce numéro thématique ambitionne de rendre compte de la diversité des pratiques et des méthodes employées pour faire participer les différents acteurs, dont les citoyens, à la gestion de l'eau et des territoires.

Pour cela, nous vous proposons trois entrées de lecture.

Une entrée thématique

Si vous vous intéressez à la participation dans un champ spécifique de la gestion de l'eau ou du développement territorial :

Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE)
[Schémas d'aménagement et de gestion de l'eau – SAGE]



15. Participer, c'est aussi apprendre !

16. Retour d'expérience sur une démarche participative de grande ampleur à destination des citoyens du bassin versant de la Drôme

Eaux souterraines



11. Détour par le futur : la prospective comme moyen d'engager les acteurs dans la planification des eaux souterraines

Réutilisation des eaux usées traitées



06. Participation et construction de l'acceptabilité sociale : fantasme ou réalité ?

Pollutions diffuses



06. Participation et construction de l'acceptabilité sociale : fantasme ou réalité ?
15. Participer, c'est aussi apprendre !

Rareté et agriculture



15. Participer, c'est aussi apprendre !

Assainissement



09. Planifier des systèmes d'assainissement avec les acteurs en intégrant des connaissances techniques expertes : enjeux de modélisation et transfert de WasteWAG au Sénégal

Inondations




12. Des observations participatives pour mieux caractériser les inondations, ressources en eau, et leurs impacts

Une entrée méthodologique

Si vous souhaitez explorer les approches participatives mobilisables pour associer différents acteurs à la prise de décisions relatives à la gestion de l'eau et au développement territorial :

Évaluer la démarche et l'impact de la participation




13. Évaluer une démarche participative

14. La «Boussole de la participation», une application pour construire et évaluer les démarches participatives

15. Participer, c'est aussi apprendre !

Développer une culture de la participation, élaborer une charte, mobiliser un garant




03. Le développement de la culture de la participation : avancées et réflexions

Utiliser des jeux de rôle




07. Concevoir et utiliser des jeux de rôle pour la gestion de l'eau et des territoires

Planifier la démarche participative




04. L'ingénierie de la participation : préparer et penser une démarche participative

Créer un observatoire participatif




12. Des observations participatives pour mieux caractériser les inondations, ressources en eau, et leurs impacts

Faciliter




05. La facilitation territoriale, un métier à développer et à défendre : une expérience tunisienne

Former à la participation




08. L'Eau en Têt : un kit de jeu de rôle au service d'une pédagogie participative ?

Élaborer un plan de gestion



10. La politique de l'eau partagée en Nouvelle Calédonie : retour d'expériences sur un dispositif de co-construction et de co-planification

Se projeter dans le futur



11. Détour par le futur : la prospective comme moyen d'engager les acteurs dans la planification des eaux souterraines

Une entrée géographique

Si vous vous intéressez à une zone géographique particulière ou si vous souhaitez au contraire aller voir ce qui se fait ailleurs :



Trois précisions méritent d'être mentionnées avant que vous n'entamiez la lecture et afin que vous compreniez qui sont les auteurs et de quels points de vue ils parlent. La première est que ce numéro thématique aborde à la fois la participation des citoyens et celle des parties prenantes (représentants d'associations, d'administrations, d'entreprises privées, etc.). La seconde est que les articles de ce numéro abordent presque exclusivement des démarches participatives qui viennent en appui à des politiques publiques. Les démarches participatives spontanées, ascendantes (*bottom-up*) ou contestataires (ex. : zones à défendre, mobilisations associatives, etc.) ne sont pas abordées ici. La raison principale est que la plupart des auteurs sont soit des chercheurs qui viennent en appui aux politiques publiques, soit des acteurs du secteur public. Nous parlons donc de ce que nous connaissons le mieux.

Enfin, la plupart des méthodes participatives présentées dans ce numéro thématique sont issues d'une approche développée depuis 2003 par des chercheurs INRAE et CIRAD de l'unité mixte de recherche « Gestion de l'eau, acteurs et usages » (UMR G-EAU). Cette approche s'intitule COOPLAGE (acronyme de « Coupler des Outils Ouverts et Participatifs pour Laisser les Acteurs s'adapter pour la Gestion de l'Environnement »). Cette approche a été mise en place sur de nombreux territoires en France et à l'international afin d'accompagner la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de démarches participatives dans la décision publique. Centrées initialement sur la gestion de l'eau dans les territoires, ces expériences se sont étendues à des questions plus large autour du développement durable, de la pauvreté, de l'aménagement du territoire, de la gouvernance, et des transitions. Elles ont été mises en place avec des gouvernements, des institutions gestionnaires de milieux, des organisations non gouvernementales, des agences publiques, des groupes citoyens, des bureaux d'étude et d'autres chercheurs. En tant que telles, ces méthodes et expériences reflètent en elles-mêmes la diversité des pratiques participatives dans la gestion de l'eau et des territoires. Tout au long du numéro, l'approche COOPLAGE est discutée, critiquée et mise en perspective par des témoignages d'acteurs de terrain et l'ouverture à d'autres approches participatives.

Nous espérons que la lecture de ce numéro thématique pourra appuyer vos pratiques et attiser votre curiosité.

Bonne lecture et bonne participation !

Emeline Hassenforder et Nils Ferrand (UMR G-EAU)
coordinateurs scientifiques du numéro

QUELQUES DÉFINITIONS

Les termes employés dans le domaine de la participation sont très polysémiques. Les définitions présentées ci-dessous sont celles qui sont employées par les auteurs.

Parties prenantes (*stakeholders*) : personnes ou organisations affectées par, ou pouvant affecter, le processus de prise de décision (adapté de Glicken, 2000).
Ex. : collectivités territoriales, associations, entreprises...

Citoyens : du latin *civis*, celui qui a droit de cité. Nous définissons les citoyens comme toutes les personnes qui participent en tant qu'individu et non en tant que « représentants » d'une association, d'une entreprise ou autre organisation. Les citoyens sont des parties prenantes mais ils sont rarement impliqués directement dans la prise de décisions relative à la gestion de l'eau en France.
Ex. : « Les gens », les habitants, le « grand public »...

Participation : implication d'acteurs concernés dans la prise de décisions relatives à la gestion des ressources en eau et au développement territorial.

Concertation : les mots participation et concertation sont très souvent utilisés de manière interchangeable. En anglais, il n'existe d'ailleurs pas de traduction du mot « concertation ». Nous utilisons le terme concertation pour désigner une participation incluant uniquement des représentants de parties prenantes (collectivités territoriales, associations, entreprises) et pas de citoyens. Ex. : la commission locale de l'eau.

Pour une ressource beaucoup plus riche sur le sujet, voir le dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation : <https://www.dicopart.fr/>

Regards croisés

Le contexte de la participation citoyenne dans la gestion de l'eau en France

De plus en plus de gestionnaires territoriaux mettent en place des démarches participatives dans le cadre de projets, plans ou programmes. Cet article apporte des éléments permettant de comprendre le contexte entourant les démarches de participation citoyenne en France. Il s'appuie pour cela sur le témoignage de trois actrices apportant leur éclairage sur le sujet, chacune à son échelle de territoire : le niveau local, le bassin versant Rhône-Méditerranée-Corse et le territoire national.



Cet article a pour objectif d'apporter des éléments permettant de comprendre le contexte entourant les démarches de participation citoyenne en France. Il aborde les tendances actuelles à travers notamment l'ordonnance pour la démocratisation du dialogue environnemental ; les faits marquants comme le conflit autour du projet de barrage de Sivens ou l'introduction de la taxe Gemapi¹ ; les principaux freins et leviers comme la volonté des élus ou l'articulation entre les différentes politiques territoriales ; et enfin quelques anecdotes et recommandations aux porteurs de futures démarches participatives. Il est à noter que cet article aborde surtout les démarches participatives qui viennent en appui à l'élaboration ou à la révision des politiques publiques, comme mentionné au début de ce numéro spécial. Les démarches participatives plus « spontanées » (manifestations, pétitions), portées exclusivement par des acteurs de la société civile ou mettant l'action au premier plan (living labs ou laboratoires citoyens) ne sont pas abordées.

Pour évoquer ces sujets, la parole a été donnée à trois actrices, chacune apportant un éclairage à son échelle :

- au niveau local, Marie Trouillet, animatrice au Centre permanent d'initiative pour l'environnement (CPIE) Bugey-Genevois qui accompagne depuis huit ans des démarches participatives en Haute-Savoie. Les propos recueillis ici n'engagent que Marie Trouillet, ils n'engagent en rien le CPIE Bugey-Genevois ;

- au niveau du bassin versant Rhône-Méditerranée-Corse, Anne Pressurot de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, ancienne responsable de l'évaluation des politiques publiques de l'agence et de projets de recherche sur la participation et les élus ; et aujourd'hui chargée d'intervention à la Délégation territoriale de Lyon. Les propos recueillis ici n'engagent qu'Anne Pressurot, ils n'engagent en rien l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse ;

- au niveau national, Audrey Massot, chargée de mission animation territoriale de la politique de l'eau à la Direction de l'eau et de la biodiversité, ministère de la Transition écologique (MTE). Les propos recueillis ici n'engagent qu'Audrey Massot, ils n'engagent en rien le ministère de la Transition écologique.

Quelles sont les grandes tendances actuelles qui marquent la participation dans le domaine de l'eau ?

Audrey Massot (MTE)

Au niveau national, nous avons pu constater trois grandes tendances qui marquent la participation. La première est bien sûr l'ordonnance de 2016 sur la démocratisation du dialogue environnemental. Elle implique pour les gestionnaires de l'eau, et notamment pour les schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE), de faire soit une concertation préalable soit une déclaration d'intention avec l'ouverture d'un droit d'initiative (voir

1. La taxe de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi) est une taxe facultative qui peut être demandée depuis le 1^{er} janvier 2018 aux personnes physiques ou morales d'un territoire par les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) qui exercent la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. La taxe vise à financer des actions liées à cette nouvelle compétence : aménagement des bassins versants, entretien et aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau, défense contre les inondations, protection et restauration des zones humides, ou encore aménagements hydrauliques et leur entretien.

Sources : <https://www.senat.fr/questions/base/2018/qSEQ180906795.html>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Taxe_pour_la_gestion_des_milieux_aquatiques_et_la_pr%C3%A9vention_des_inondations.

2. Pour en savoir plus : <http://www.assises-riviere-loiret.fr/index.php>

1 Dans les territoires, l'élaboration des schémas d'aménagement des eaux inclut en amont une phase de concertation avec le public.



© Simone Sozzi

l'article de Janiw, pages 24-27 dans ce numéro). Donc il a fallu dans des procédures que l'on connaît très bien – les SAGE par exemple existent depuis vingt-cinq ans – inclure une phase de concertation avec le public la plus en amont possible. Certains territoires ont apprécié l'arrivée de cette ordonnance et avaient déjà concerté le public dans la phase d'élaboration de leur SAGE (ex. : Assises du Loiret lancées en 2016², enquête photographique menée dans le cadre du SAGE Calavon-Coulon, etc.). Sur d'autres territoires, ça a été accueilli comme une phase réglementaire supplémentaire, donc quelque-chose qui alourdissait encore plus les procédures. Au ministère, nous travaillons sur l'encadrement méthodologique et procédural de cette concertation aux côtés de la Commission nationale du débat public (CNDP) et d'autres acteurs.

Cette démocratisation du dialogue environnemental fait écho à une deuxième tendance : une mobilisation citoyenne à toutes les échelles et sous plusieurs formes. Certaines mobilisations sont très visibles et médiatisées (les marches sur le climat, les zones à défendre), d'autres sont plus discrètes mais tout aussi importantes (groupes de réflexions, associations locales comme le WARN !³, la grande consultation citoyenne « Il est temps » diffusée par Arte et plusieurs mouvements associatifs en 2020, etc.).

Enfin, en termes thématiques, j'ai remarqué à titre personnel que les problématiques de qualité de l'eau mobilisent généralement plus le grand public que les

problématiques de quantité. Les sujets comme le glyphosate ou la pollution aux plastiques génèrent une prise de conscience plus forte, peut-être parce que les risques sont davantage appréhendés. Ce ne sont pas des sujets neufs, on en parlait déjà il y a trente ou quarante ans, mais ils reviennent à l'ordre du jour et inquiètent la population, donc c'est bien que le grand public y prête attention. Le volet quantitatif à l'inverse reste souvent encore réservé aux acteurs scientifiques et techniques, et aux acteurs économiques directement impactés par les déficits hydriques. Il y a des initiatives de la part des gestionnaires (ex. : étude volumes prélevables sur la nappe du Roussillon ou projet de territoire pour la gestion de l'eau sur les Usses), mais j'ai le sentiment que le grand public est plus difficile à mobiliser sur les questions de sécheresse et d'étiage. Peut-être parce que beaucoup de gens croient que la sécheresse touche surtout le Sud de la France alors que les autres bassins, Seine-Normandie ou Artois-Picardie, sont touchés aussi.

Anne Pressurot (Agence de l'eau RMC)

Une des tendances importantes à mon sens est que les démarches participatives dans la gestion de l'eau incluent de plus en plus les citoyens et les riverains. Dans la gestion de l'eau, la concertation a toujours été un axe de fonctionnement avec des comités de travail multipartites ou des commissions permettant à tous les acteurs de s'exprimer (cf. loi sur l'eau 1992), mais cette concertation concernait surtout les représentants associatifs, les représentants des administrations, des entreprises ou les

3. Le mouvement « WARN ! » (*We are ready now !*) qui regroupe en quelque sorte des lanceurs d'alertes, a été initié par des jeunes qui avaient participé à la Conférence des Jeunes (COY11) au moment de la Conférence des parties sur le climat en 2015 (COP21). Ce mouvement met aujourd'hui en place des formations à l'écologie dans les établissements scolaires et organise des festivals grand public pour sensibiliser au réchauffement climatique et à l'urgence écologique : <http://weareadynow.net/>

▶ élus. La participation directe des citoyens et des riverains dans les démarches participatives est plus récente. Cette évolution a été notable tout au long de la mise en œuvre du dixième programme d'action de l'Agence de l'eau (2013-2018) plus orienté sur l'aménagement du territoire donc plus impactant, et par l'ordonnance nationale sur le dialogue environnemental de 2016. L'Agence de l'eau a d'ailleurs signé la charte de la participation du public du ministère en charge de l'environnement fin 2016.

Cette tendance est renforcée par le fait que beaucoup d'élus sont plus ouverts à la participation qu'ils ne l'étaient auparavant. Ils ont compris l'importance de prendre en compte l'environnement dans les politiques publiques et ils essaient d'ouvrir la réflexion des projets autour de l'eau aux citoyens en organisant des concertations ou des débats. En parallèle, de plus en plus de citoyens veulent s'impliquer directement sans passer par leurs représentants, ils sont plus actifs et vindicatifs. C'est le cas par exemple des néo-ruraux qui s'installent à la campagne pour avoir plus de nature et donc défendent le paysage, la biodiversité et le fait de pouvoir se promener au bord de l'eau. Ces nouveaux sujets, comme par exemple la relation émotionnelle et sensitive à la rivière ou la restauration des cours d'eau, sont souvent complexes à traiter et nécessitent donc de mettre en place des démarches participatives pour obtenir un consensus au niveau local.

Marie Trouillet (CPIE)

Pour moi, il y a eu un changement dans le niveau de participation. Avant, sur le terrain, on mettait surtout en place des actions de sensibilisation, par exemple pour encourager les gens à diminuer leur consommation en eau. Alors que maintenant la participation va sur d'autres sphères, on demande aux participants de donner leur avis sur la gestion de l'eau, sur la quantité d'eau ou sur les espaces de bon fonctionnement. On fait appel à nous pour d'autres choses que de la sensibilisation. Les gens ne sont plus seulement informés, ils peuvent également donner leur avis sur des thématiques plus variées qu'auparavant.

Mais en parallèle, il y aussi de moins en moins d'accompagnement des chargés de mission, des structures porteuses de démarches participatives ou des élus sur la mise en œuvre de la participation. J'ai pu constater que les personnes qui avaient bénéficié d'accompagnement par des programmes comme « Osons Agir »⁴ avaient développé une véritable culture de la participation qui était un vrai levier pour le succès des démarches participatives. Or aujourd'hui les personnes qui ont été accompagnées sur certains territoires ont changé suite aux élections ou à des changements de poste et les programmes d'accompagnement ont été remplacés pour la plupart par des journées de formation très ponctuelles. Donc la tendance pourrait bien s'inverser.

🕒 Le conflit autour du projet de barrage de Sivens : un des événements déclencheurs ayant activé la réforme sur le dialogue environnemental en 2016.



Quels sont à votre avis les principaux faits qui ont marqué la participation dans le domaine de l'eau ces dernières années ?

Anne Pressurot (Agence de l'eau RMC)

Le conflit autour du projet de barrage de Sivens⁵ a été un électrochoc dans le domaine de l'eau sur l'importance de faire participer les citoyens. Ça a amené des changements juridiques majeurs, notamment la mise en place d'une concertation préalable sur les SAGE. Ça a aussi touché tous les projets d'aménagement du territoire, et de restauration des cours d'eau.

Le deuxième fait pour moi est la réduction des quantités d'eau disponibles due au changement climatique ainsi que des pressions sur les usages qui sont de plus en plus fortes. Ces pressions renforcent la nécessité d'échanger, de participer et de se mettre d'accord sur un partage des ressources en eau. Sur certains territoires du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, ces pressions ont créé des tensions entre les acteurs et il a même fallu faire de la médiation.

La paupérisation de la société, d'autant plus marquée avec la crise de la covid-19, a également fait remonter certains sujets dans les priorités. Il s'agit par exemple de la tarification sociale de l'eau ou du fait d'éviter les coupures d'eau pour les familles à revenus modestes.

4. « Osons Agir » est un programme porté par l'Union régionale des CPIE Auvergne Rhône-Alpes. Il vise à aider des professionnels, des élus, des citoyens à monter en compétences sur des démarches participatives. Il consiste en des temps collectifs et un accompagnement individuel : <http://urcpié-aura.org/nos-missions/accompagner-les-territoires/dialogue-territorial-osons-agir/>

5. En 2014, un projet de barrage sur le cours du Tescou dans le bassin de la Garonne avait amené à de violents affrontements entre les militants opposés au projet et les forces antiémeutes. Ces affrontements ont conduit à la mort d'un opposant en octobre 2014. Le projet de barrage a été abandonné en décembre 2015 par arrêté préfectoral.

On s'est aperçu qu'il y avait des secteurs où un service public devait être assuré et où le lien économie-eau-bien commun était essentiel.

Enfin, les épisodes d'inondation sur le grand et le petit travers dans l'Hérault (cordon dunaire ensermé entre l'Étang de l'Or et la mer et situé entre Carnon et La Grande-Motte) ont marqué la participation parce qu'ils ont créé des tensions entre des citoyens qui étaient pour ou contre certains aménagements, dans des contextes où tous les acteurs étaient extrêmement sensibles et impulsifs sur la question. La participation a dans beaucoup de cas été un moyen d'apaisement pour dénouer des situations conflictuelles.

Audrey Massot (MTES)

On pourrait donner deux exemples de territoires où la mobilisation citoyenne a été particulièrement médiatisée. Le barrage de Sivens bien sûr – qui a d'ailleurs été l'évènement déclencheur ayant mené à la réforme sur le dialogue environnemental en 2016 – mais aussi la montagne d'or en Guyane. C'est un projet qui a marqué les esprits de par la très forte mobilisation des communautés locales au sujet du projet minier. C'était un projet complexe, comme tous les projets miniers, avec de forts enjeux environnementaux relatifs à l'eau, aux zones humides et aux forêts, et avec de forts enjeux économiques également. Le projet a été très médiatisé et politisé. Il a finalement été abandonné.

Au-delà de ces évènements déjà très connus, de nombreuses obligations sont déjà inscrites dans la loi et permettent d'associer le public très régulièrement. Au niveau du ministère, les consultations sur les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ont également été des faits marquants. Tous les six ans, le public est consulté sur les questions importantes à aborder dans le SDAGE et sur le programme de travail. Certaines participations ont été très utiles et réussies, comme sur le bassin de la Martinique par exemple.

Enfin au niveau européen, un questionnaire (intitulé « Fitness check ») a été envoyé à tous les pays européens en perspective d'une éventuelle révision de la directive cadre sur l'eau. Les citoyens peuvent y répondre directement. Même si le questionnaire est en anglais et relativement technique, ça permet aux citoyens qui se sentent concernés ou aux associations de donner leur avis et de se faire entendre par la Commission européenne.

Marie Trouillet (CPIE)

Dans une certaine mesure l'introduction de la taxe Gemapi a raisonné au niveau local parce que les gens ont réalisé que leur facture avait augmenté alors que leur consommation non. Mais ça ne concerne que certaines personnes et la plupart des gens sont déconnectés de ces changements et ne s'en sont même pas rendus compte. Par contre, un fait qui a significativement marqué la participation est la tendance aux regroupements communaux à travers les communautés de communes ou les établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE). Ces regroupements ont créé une déconnexion entre les gestionnaires de l'eau et les habitants. Avant, les gens connaissaient les personnes qui s'occupaient de l'eau dans leur commune, les gestionnaires venaient les voir directement s'il y avait une fuite ou un autre

problème. Il y avait un dialogue et les gens se sentaient concernés par la thématique de l'eau. Alors que maintenant, même les élus sont déconnectés de la thématique parce la compétence est partie à la communauté de communes ou ailleurs. Donc même si ces regroupements ont un intérêt pour la stratégie territoriale ou la solidarité de bassin versant, ils ont créé une déconnexion entre les gestionnaires de l'eau et les habitants.

Quels sont à votre avis les principaux obstacles rencontrés pour mettre en œuvre une démarche participative aujourd'hui ?

Marie Trouillet (CPIE)

Un des obstacles majeurs est le manque de temps des chargés de mission dédié à la participation. Leur temps est essentiellement consacré aux gros projets d'investissements technique et la participation passe au second, voire au troisième ou quatrième plan. Les démarches participatives peuvent être chronophages, d'autant plus s'ils n'en ont jamais mis en place. Et ils n'ont pas toujours l'idée de faire un partenariat avec une structure locale, ou de passer des conventions avec des associations.

Un autre obstacle réside dans l'articulation entre les différentes politiques territoriales. Aujourd'hui les gros outils de gestion du territoire comme les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) ne laissent pas la place à la participation citoyenne et ont même du mal à laisser sa place à l'eau. Sur ces outils, la participation passe par des représentants associatifs ou syndicaux, les citoyens sont seulement consultés, et rarement associés via des ateliers de construction collective. Sur un des bassins versants sur lequel je travaille, les citoyens avaient remonté au comité de rivière que selon eux une des priorités pour faire face au manque d'eau était de réfléchir aux politiques d'aménagement du territoire. Sur ce bassin, l'arrivée de nouvelles populations augmente la pression sur le partage de la ressource. Les élus leur avaient répondu que cette question devait être abordée dans d'autres instances (en l'occurrence le PLUi) où les citoyens n'ont pas l'occasion de porter une expression collective. Du coup, la participation citoyenne sur la gestion de l'eau aboutit souvent seulement à de la sensibilisation ou à des petits investissements comme des récupérateurs d'eau mais pas à des changements profonds de territoire.

Anne Pressurot (Agence de l'eau RMC)

Le principal obstacle est d'abord politique, il réside dans la volonté des élus de mettre en place ou non des démarches participatives. Le rôle de chacun doit être clair entre qui décide, qui discute, jusqu'à quand, sur quoi, le tout sans brider l'expression de chacun, averti sur le sujet ou non. Le deuxième obstacle réside dans les compétences, le savoir-faire et le savoir-être nécessaires à la mise en œuvre des démarches participatives. La participation nécessite une expertise, notamment pour la dimension sociale, pour animer et mobiliser un public large et représentatif. Ce n'est pas à la portée de tout le monde. Le troisième obstacle, et non des moindres, est la difficulté de rendre la démarche et ses résultats transparents et de faire des retours aux participants sur ce que leur participation a produit et quelle a été l'influence

► des participants sur la décision, le projet, le plan ou le programme. Si ce retour n'est pas fait, les participants peuvent être amenés à croire qu'ils ont participé à un processus « alibi ». La transparence est un levier fort.

Audrey Massot (MTES)

La relative lourdeur administrative et réglementaire qui est imposée par la loi aux gestionnaires en termes de participation du public. Nous en sommes conscients. Et même si ça part d'une bonne intention de faire participer le public, nous comprenons que ça impose des procédures assez longues, qui peuvent démobiliser certaines structures porteuses. D'autant que les gestionnaires manquent encore d'appui méthodologique et de formation sur la participation. Le rapport de l'Office français de la biodiversité (OFB) réalisé par Contrechamps en 2018⁶ l'avait bien identifié. C'est dans cette optique que nous collaborons ici au ministère avec les chercheurs d'INRAE, avec la CNDP et les garants, avec les commissaires enquêteurs, et avec d'autres relais et appuis, en vue de monter en puissance sur ces leviers méthodologiques.

Un autre obstacle est qu'il est peut-être plus difficile d'imaginer de nouvelles modalités participatives sur des plans et programmes qui existent depuis très longtemps et qui ont des procédures bien rôdées auxquelles les techniciens et gestionnaires sont habitués. Il y a probablement des choses à repenser et à inventer en imaginant des pratiques un peu plus souples, pour faire de la participation tout au long de la politique, et intégrer les citoyens dès l'amont de la démarche jusqu'à sa mise en œuvre. Les commissions locales de l'eau (CLE) par exemple sont des formidables instances de concertation, dont la composition est arrêtée depuis bien longtemps. Il y a quand même des CLE qui réfléchissent à associer les citoyens, même sans leur donner de rôle décisionnaire (pas de vote au même titre que les membres de la CLE), mais simplement en les associant à la discussion (ex. : SAGE Drôme, Scarpe aval ou Scarpe amont, SAGE Clain, SAGE Charente, etc.). Les deux approches sont compatibles.

Comment voyez-vous le futur de la participation dans le domaine de l'eau ?

Marie Trouillet (CPIE)

Très optimiste ! J'ai vraiment l'idée que l'eau comme l'environnement deviennent des enjeux davantage transversaux qui transparaissent dans tous les domaines : aménagement du territoire, économie, santé, etc. Et ça, ce sera grâce à la participation citoyenne.

Mais pour que cette transformation soit effective, il faut améliorer la qualité des démarches participatives mises en œuvre, plutôt que la quantité. Il y a encore trop de participations citoyennes dans le domaine de l'eau qui finissent en eau de boudin (si je puis dire) : on mène trois ans de participation et au final rien de ce qui a été proposé par les citoyens ne se fait. Du coup, les gens sont

de moins en moins enclins à participer. Ces démarches sont déjà longues pour eux, le temps des habitants n'est pas celui des gestionnaires ou des instances publiques. Il faut donc une meilleure participation, qui soit à la hauteur de l'énergie qu'on y met, qui bouscule les choses, et qui utilise les moyens mis à disposition de manière plus intelligente. Il faut mettre les moyens nécessaires à l'après démarche participative, pour la mise en œuvre des actions.

Le problème c'est que les préoccupations des citoyens ne correspondent pas forcément aux préoccupations des gestionnaires ou de l'agence de l'eau. Les habitants font bouger les lignes et ces lignes ne sont plus forcément en phase avec les lignes budgétaires initiales. Et plutôt que de le voir comme un frein, je pense qu'il faut voir ça comme une opportunité : les citoyens amènent du lien entre les différentes politiques territoriales parce qu'ils ne se sentent pas limités par un domaine de compétence ou un domaine politique particulier comme peuvent l'être les gestionnaires ou les élus. Et pour moi, c'est également grâce à la participation citoyenne qu'on fera en sorte de prendre d'avantage l'eau en compte dans l'aménagement et la vie du territoire. De nombreuses instances de l'eau existent et pourtant l'eau n'est toujours pas bien prise en compte sur les territoires : on continue de construire dans les marais, et quand on construit des logements, on ne se demande pas comment on va les approvisionner en eau, ou mettre en place des systèmes de récupération. Quand on aborde l'environnement de manière cloisonnée, on ne traite pas les vrais enjeux. La participation citoyenne peut nous permettre de retrouver ce cap.

Audrey Massot (MTES)

De manière positive parce que les questions d'environnement, d'écologie et de changement climatique commencent à faire leur chemin dans les esprits et dans les politiques. Je pense que c'est par l'approche changement climatique qu'on réussira à mobiliser d'avantage le grand public car le climat, qui est très médiatisé, parle au plus grand nombre. Il y aura une montée en compétence pour les gestionnaires de l'eau qui recevront plus de soutien méthodologique pour faire de la participation sur les questions climatiques. Et comme le climat est un sujet très politisé, les élus vont de plus en plus s'impliquer et donc impliquer leur électeur sur les enjeux climatiques. Je pense qu'il y aura à un moment donné une mise à contribution de l'électorat et du grand public sur les questions d'eau. La sphère politique et la sphère citoyenne vont se rejoindre.

Je mise aussi beaucoup sur l'éducation et le rôle de l'école et de l'enseignement supérieur. De plus en plus de cursus incluent des formations sur l'écologie, l'environnement et les ressources en eau. Je viens de l'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE). C'est une école d'ingénieurs qui était à l'origine centrée sur le génie civil. Or depuis une dizaine d'années, le cursus porte beaucoup plus sur les enjeux environnementaux, avec des formations spécialisées sur la gestion des cours

6. CHÉMERY, J.-B., GASC, G., ARAMA, Y., DUBOIS, N., DE LA ROCQUE, J., RENOULLIN, M., 2018, État des lieux des démarches participatives pour une gestion intégrée et durable de l'eau et des milieux aquatiques – Rapport final, juillet 2018.

www.gesteau.fr/sites/default/files/rapport_-_etat_des_lieux_gestion_de_leau_et_des_milieux.pdf

d'eau et du littoral. C'est aussi par l'éducation qu'on fera prendre conscience aux citoyens qu'ils doivent jouer un rôle dans la gestion de l'eau. Je pense donc que les participations dans les consultations seront de plus en plus nombreuses.

Enfin, un des enjeux à venir il me semble est porté par les agences de l'eau qui ont une forte visibilité pour les citoyens, ne serait-ce que sur leurs factures d'eau. Il est important que les citoyens sachent à quoi va servir cet argent. Cette matérialisation par le coût est importante. C'est une forme de contribution du grand public : je paye quelque chose pour qu'on protège nos ressources en eau. Ça permet aux gens de réaliser que l'eau n'est pas un bien gratuit ni inépuisable, et qu'il faut donc contribuer à sa préservation, que ce soit en participant à des consultations ou en payant sa facture.

Anne Pressurot (Agence de l'eau RMC)

À l'échelle du grand bassin, l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse promeut des débats de société qui permettraient d'imaginer les futurs enjeux pour le futur SDAGE (focus groupes) ou la future politique de l'agence. Il s'agit par exemple des résidus de médicaments ou des nanoparticules présents dans l'eau, de l'utilisation d'eaux usées traitées pour irriguer, etc. Par ailleurs, plusieurs projets de recherche et développement ont été développés ou sont en cours pour bien articuler participation et concertation dans le domaine de l'eau⁷. La notion de bien commun instituée par la loi sur l'eau de 1964 est un socle et un plus pour le développement de la participation dans les politiques de l'eau.

À l'échelle locale, j' imagine une utilisation très opérationnelle et pragmatique de la participation des citoyens pour apporter plus de matière et de recul aux commissions locales de l'eau ou aux comités de rivière sur des sujets bloqués ou nouveaux (Gemapi, partage de la ressource en eau dans les territoires en tension, nouveaux SAGE à écrire, relancer l'appropriation du territoire par les citoyens, etc.). L'organisation dans le domaine de l'eau crée des conseils variés mais souvent avec les mêmes représentants. La participation y apportera un second souffle.

Enfin, il me semble que la participation doit se métamorphoser pour devenir une démarche davantage *ad-hoc* et opportune avec des outils disponibles et faciles à utiliser. Beaucoup d'attentes sont encore tournées vers la participation institutionnelle, alors que dans le domaine de l'eau, il y a déjà des organes de concertation et une logique de participation inter-acteurs très forte. Ce qui manque, c'est une participation plus ouverte envers les citoyens et ponctuelle en fonction des besoins (suivi des ressources en eau, de la biodiversité, lutte contre les îlots de chaleur en ville, restauration des cours d'eau). Les formations-actions proposées par les associations ou les bureaux d'étude (Centres permanents d'initiatives pour

l'environnement, France Nature Environnement, etc.) permettent de renforcer les capacités des porteurs de démarches à mettre en œuvre ce type de démarches. De plus, selon les sujets, les compétences sur le territoire, la capacité à faire, il peut exister une multitude de modes participatifs, plus ou moins coûteux, créatifs, intégrés au décisionnel...

Y a-t-il une anecdote qui vous a marqué et que vous souhaiteriez partager ?

Anne Pressurot (Agence de l'eau RMC)

Oui, c'était au cours d'un atelier participatif dans la Drôme. J'ai été marquée par la prise de conscience d'un élu sur l'apport de la participation. Il a dit « *j'étais inquiet, je ne savais pas où je mettais les pieds et en fait ça m'a rapproché des habitants, ils ont pris en main leur territoire et au final ça a fluidifié les relations par la suite* ». D'autant que c'était une démarche qui a généré beaucoup de propositions de la part des citoyens et qui a nécessité beaucoup d'investissement de la part des gestionnaires. Donc le fait qu'après coup, cet élu se dise que ça lui avait apporté beaucoup d'idées nouvelles, qu'il n'avait plus peur de la participation, j'ai trouvé ça très fort.

Marie Trouillet (CPIE)

Lors d'un atelier de théâtre forum⁸ avec les citoyens sur le bassin versant des Usses, il y avait une scène où un enfant gaspillait de l'eau parce qu'il s'amusaient avec. Et globalement le public était très mal à l'aise, ils ne savaient pas comment réagir parce qu'ils ne voulaient pas empêcher l'enfant de s'amuser avec l'eau, et en parallèle ils avaient conscience du gaspillage que ça générerait. On était dans une impasse. À ce moment-là est venue sur scène une personne qui avait participé aux ateliers précédents et qui apporte toujours un regard nouveau. Elle n'a pas expliqué ce qu'elle voulait faire, elle a simplement pris l'enfant par la main et lui a proposé de jouer à autre chose. Ça m'a marqué parce que pour moi la réponse est là : il ne s'agit pas d'interdire aux différents acteurs de faire ci ou ça, il faut trouver la réponse adaptée à chacun et faire autrement. Il ne s'agit pas de dire aux agriculteurs : il faut arroser moins votre maïs, il faut voir si on peut cultiver autrement, une autre variété qui supporte mieux la sécheresse, une autre technique d'irrigation ou une autre culture. Il ne s'agit pas de dire on ne fait pas, il faut collectivement faire autrement.

Audrey Massot (MTES)

Oui, la consultation du public pour la révision du SDAGE 2022-2027 en Martinique. La consultation a été menée de manière ludique, avec un dispositif itinérant qui a mobilisé six binômes de jeunes Martiniquais, les « Ambassadeurs Bleus », qui ont parcouru la Martinique à la rencontre du grand public pour recueillir les avis de la

7. C'est le cas par exemple du projet « Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens » (2016-2020) financé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et piloté par l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, (Iristea), devenu l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) depuis janvier 2020 (unité mixte de recherche « Gestion de l'eau, acteurs, usages » – G-EAU) : <https://frama.link/RMCPart>

8. Le théâtre forum est un outil participatif au cours duquel des comédiens jouent une scène illustrant un point de blocage ou un problème entre différents acteurs. À l'issue de la scène, le public a l'opportunité de remplacer un des acteurs pour chercher un dénouement ou une solution au problème.

► population. Ils ont collecté des milliers de questionnaires portant sur l'eau potable, les cours d'eau, les mangroves, ou encore les résultats des précédents SDAGE. Plusieurs questions portaient sur la confiance et la satisfaction que les gens accordent au service d'eau potable, qui est un enjeu fort en Martinique. Il y a eu une forte participation : c'est le bassin qui a obtenu le plus de réponses au niveau national⁹. La consultation incluait aussi des enquêtes en ligne. Le SDAGE a pris en compte les avis recueillis dans l'orientation de ses dispositions. C'est un exemple de participation qui n'a pas été vécue comme une contrainte réglementaire mais comme quelque-chose de très volontaire, une manière de réimpliquer et remobiliser les citoyens sur les enjeux de l'eau et de les rendre acteurs, notamment en mobilisant des jeunes. Les jeunes ont souvent un discours plus percutant sur ces questions aujourd'hui, comme ça peut être illustré par Greta Thunberg.

Que voudriez-vous dire à des personnes qui souhaitent se lancer dans une démarche participative ?

Audrey Massot (MTES)

De ne pas envisager la participation du public comme une phase réglementaire à mettre en œuvre, mais plutôt comme une opportunité d'enrichir le plan ou programme avec des avis divers. En tant que gestionnaire, on connaît parfois moins bien le territoire qu'un habitant qui l'a vu évoluer pendant des dizaines d'années.

Je conseillerais aussi d'anticiper la démarche participative pour qu'elle se passe au mieux, de faire un diagnostic des forces en présence et des crispations potentielles. La concertation préalable est une manière de désamorcer les tensions sur le territoire en montrant la volonté des services de l'État et des gestionnaires de l'eau à co-construire une stratégie avec tous les acteurs concernés. Anticiper, c'est aussi aller voir sur d'autres territoires ce qu'il s'y est fait, en identifiant les mauvaises et meilleures pratiques participatives. Ces retours d'expérience sont essentiels, y compris sur les consultations en ligne à l'échelle nationale.

Et enfin, je pense qu'il faut autant que possible rendre le grand public acteur plutôt que simplement contributeur ou observateur. Il faut déployer des modalités pour que les citoyens se sentent acteurs de la démarche et le plus impliqués possible. C'est ce que nous incitons et encourageons au niveau ministériel avec le Commissariat général au développement durable.

Marie Trouillet (CPIE)

Je pourrais dire qu'il faut « bien réfléchir en amont », « prendre le temps de la démarche », « co-construire avec les participants », « voir si on est légitime », etc. Mais en fait, si je ne devais dire qu'une seule chose, ce serait de tester, d'expérimenter, de ne pas hésiter à aller chercher des outils participatifs qui donnent envie et qui accompagnent le plus grand nombre. Quand je dis « le plus grand nombre », ce n'est pas en quantité mais en diversité. Il ne faut pas toucher seulement les érudits, mais aussi les personnes en précarité. L'éducation populaire et l'animation nature par exemple regorgent d'outils pour toucher une diversité de publics.

Anne Pressurot (Agence de l'eau RMC)

Qu'il faut être ouvert à l'échange et à la nouveauté, avoir confiance. Le monde de la participation est très riche, il y a plein d'outils différents, plein de savoir-faire et de savoir-être qui sont très inspirants. Et puis qu'il ne faut pas avoir peur de la participation, car les démarches participatives sont souvent synonymes de confirmation des projets ou des décisions envisagées, et lorsque c'est le cas, elles permettent d'avoir un regard large et incisif qui légitime les projets. ■

Les auteurs

Audrey MASSOT

Ministère de la Transition écologique,
Direction de l'eau et de la biodiversité,
F-92055 Paris-La-Défense Cedex, France.

✉ audrey.massot@developpement-durable.gouv.fr

Anne PRESSUROT

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse,
Délégation Territoriale de Lyon,
14 Rue Jonas Salk, F-69007 Lyon, France.

✉ anne.pressurot@agence-eau-rhone-mediterranee-corse.fr

Marie TROUILLET

Centre permanent d'initiative pour l'environnement (CPIE)
Bugey-Genevois, BP 7, F-74910 Seyssel, France.

✉ marie.trouillet@cpiemontagne.com

Propos recueillis par :

Emeline HASSENFORDER

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro,
Univ Montpellier,
361 Rue Jean-François Breton, BP 5095,
F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ emeline.hassenforder@cirad.fr

⁹ 1,53% de la population martiniquaise a participé à la consultation

(source : Synthèse de la Consultation du public et des acteurs 2018-2019 pour la révision du SDAGE).

Pour en savoir plus sur le bilan de la consultation :

✉ <https://www.observatoire-eau-martinique.fr/politique-de-l-eau/cadre-reglementaire/consultation-du-public>

L'approche COOPLAGE Quand les acteurs modélisent ensemble leur situation, principes ou plans pour décider et changer durablement, en autonomie

COOPLAGE est l'acronyme de « Coupler des outils ouverts et participatifs pour laisser les acteurs s'adapter pour la gestion de l'environnement ». L'objectif de l'approche est d'accompagner la participation de différents acteurs (citoyens, élus, gestionnaires, etc.) dans la prise de décisions relatives à leur environnement. Cet article présente les principes fondamentaux de l'approche COOPLAGE (l'autonomisation, la recherche intervention, une réelle participation à la décision, une réflexivité sur les changements souhaités et un mélange d'ingénierie et de bricolage). Il revient également sur l'historique de l'approche, qui s'inscrit dans la lignée des travaux de modélisation des systèmes complexes. Enfin, les différents outils COOPLAGE sont introduits ici, puis détaillés dans les différents articles de ce numéro spécial.



COOPLAGE (acronyme de « Coupler des outils ouverts et participatifs pour laisser les acteurs s'adapter pour la gestion de l'environnement ») est un ensemble d'outils complémentaires destinés à répondre aux besoins des acteurs pour accompagner les

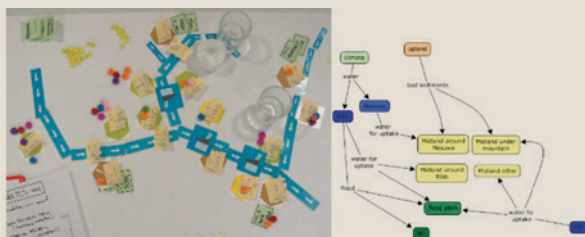
transitions socio-environnementales. Grâce à ces outils, les acteurs peuvent :

- partager des visions de la situation socio-environnementale,
- explorer les conséquences de leurs pratiques et de leurs choix en termes de politiques publiques,
- choisir comment organiser la prise de décisions et se répartir des rôles,
- débattre de principes de justice,
- proposer des plans d'action face à des problèmes complexes,
- suivre et évaluer où ils en sont dans leur processus de changement.

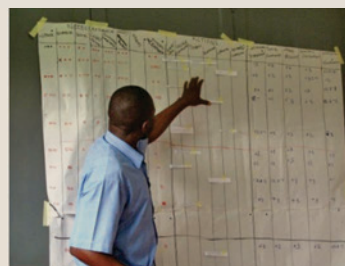
La suite d'outils COOPLAGE a été construite au fil des ans par des chercheurs de l'unité mixte de recherche G-EAU « Gestion de l'eau, acteurs, usages » à Montpellier en réponse aux besoins décisionnels de leurs partenaires de terrain dans divers projets opérationnels en France et à l'international.

Au cœur de l'approche COOPLAGE se trouve l'usage de processus de **modélisation participative**, avec et pour tous les acteurs. La modélisation participative consiste à construire, avec différents acteurs, un objet (= le modèle) qui permet de répondre à un certain nombre de questions au sujet d'un système cible réel (Minsky, 1965). L'objet en question peut être par exemple un jeu de rôle, une frise temporelle, une carte, un schéma ou une matrice. Le système représenté par cet objet peut être, entre autres, un territoire, un processus décisionnel ou une stratégie de gestion (figure 1). L'idée est que l'objet, ou le modèle, permette aux différents acteurs de prendre du recul par rapport au système, de se poser les bonnes questions, d'en envisager les différentes composantes et

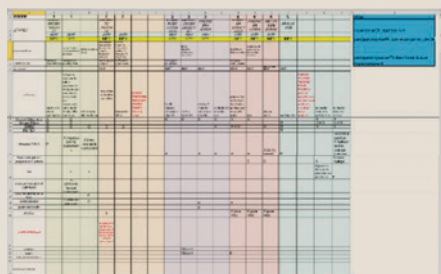
1 Exemples de modèles représentant différents systèmes (les outils mentionnés entre parenthèses sont expliqués ci-dessous et dans les différents articles de ce numéro spécial).



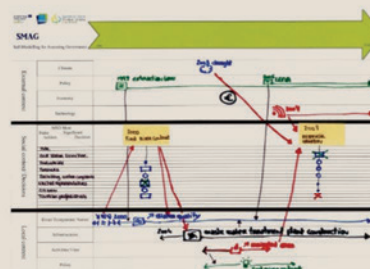
Jeu de rôle représentant un système socio-environnemental (Outil Wat-A-Game)



Plan de gestion des ressources naturelles représentant une stratégie de gestion (outil CooPlan)



Plan de participation représentant un processus décisionnel (outil PrePar)



Frise représentant la gouvernance passée d'un territoire (outil SMAG, self-modelling for assessing governance)

d'y porter un regard nouveau. L'objet agit ainsi comme une sorte de miroir critique du système pour appuyer la prise de décisions collaboratives entre les acteurs. Mais au-delà de l'utilisation ultime de l'objet dans la prise de décision, ce qui est important c'est la construction de l'objet en tant que telle (= la modélisation). En construisant une représentation commune de leur système, les acteurs apprennent à travailler ensemble, échangent leurs différentes visions, et s'approprient les enjeux et les actions à mener. Ils construisent donc les conditions de leur propre autonomie et collaboration vers une transition socio-environnementale.

Cette approche est donc très différente des approches classiques de coordination où les modèles, les options, les choix et les régulations sont apportés par des acteurs externes, techniques, administratifs ou politiques. Même lorsque ces approches sont accompagnées par un partage d'information, une consultation ou des formes légères de participation communicante, elles restent perçues par les acteurs agissant comme maîtrisées par les experts et les décideurs, et donc hors de leur contrôle et responsabilité.

Nous verrons dans ce qui suit et dans divers articles de ce numéro comment l'approche COOPLAGE peut être concrètement mise en œuvre sur le terrain à travers différents principes et méthodes. La suite de cet article est consacrée au positionnement de COOPLAGE comme instrument d'appui aux transitions socio-environnementales.

Des postures complémentaires pour une ingénierie innovante

Les spécificités et outils de l'approche COOPLAGE

Une fois reconnue la capacité de tous les acteurs¹ à produire, formaliser et confronter des savoirs dans des modèles structurés et utilisables en concertation, nous avons progressivement cherché à rendre ces acteurs plus autonomes et à s'affranchir de l'accompagnant modélisateur. Pour cela, il y a trois contraintes ou objectifs concomitants :

- l'équipement avec un support (langage, méthode, kit matériel, logiciel) les accompagnant dans leur démarche, pas à pas ;
- un contrôle suffisant par ce support de la qualité du modèle produit, en lien avec un état actuel des connaissances des domaines concernés (eau, environnement, économie, etc.) ;
- une possibilité d'utiliser les modèles produits pour des besoins de connaissance ou de décision, avec et pour les utilisateurs, par exemple par la simulation sociale (jeux de rôle) ou informatique.

Par ailleurs, alors que l'ensemble des travaux en modélisation d'accompagnement portaient sur la dynamique des systèmes socio-environnementaux, sur leur résilience et adaptation, COOPLAGE a cherché à modéliser d'autres systèmes ou enjeux cibles, en fonction des

1. Y compris illettrés, via des supports adéquats.

1 ANCRAGE HISTORIQUE DE L'APPROCHE COOPLAGE

La modélisation participative selon COOPLAGE s'inscrit dans la lignée des **travaux de modélisation** des systèmes complexes, industriels ou socio-environnementaux, initiés après la dynamique des systèmes de Jay Forrester (1968) et son instance célèbre, le modèle World II, support de « Limits to Growth » (Meadows *et al.*, 1972) et des avis du Club de Rome (figure 2). Des modélisations couplant société et environnement ont trouvé un écho en France dès les travaux précurseurs de « **cybernétique** » étendus aux systèmes socio-économiques (Wiener, 1950 ; Moles, 1968). La cybernétique est une science qui étudie exclusivement les communications et leurs régulations dans les systèmes naturels et artificiels (Wiener, 2013). Elle permet d'expliquer et de comprendre tous les mécanismes rencontrés avec quelques briques logiques simples comme par exemple l'émetteur (qui envoie de l'information), le récepteur (qui capte les informations) ou la rétroaction (action d'un effet sur sa propre origine).

Mais ce sont essentiellement les travaux de **modélisation écologique ou épidémiologique** qui ont amené à questionner l'interdisciplinarité et à coupler des modèles, ce qui nécessitait de rapprocher aussi des personnes (Jollivet, Pavé, 1993 ; Schmidt-Lainé, Pavé, 2002) et, en France, à initier et porter le programme transversal environnement-vie-société par des personnalités clés (J.-M. Legay, M. Jollivet, A. Pavé, J. Weber, S. vd Leeuw).

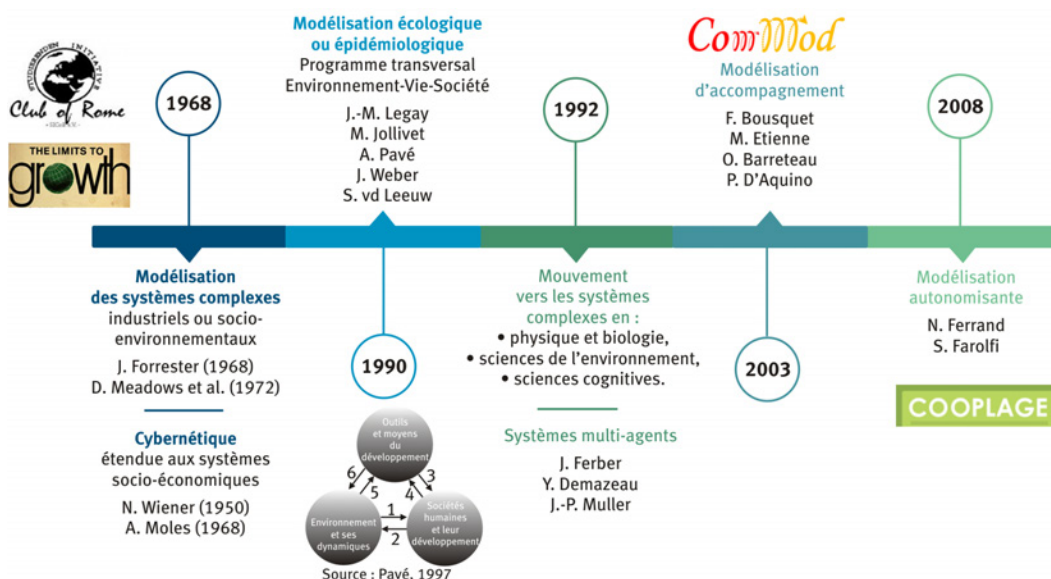
Au début des années 1990, un mouvement vers les systèmes complexes, leur modélisation et à terme leur maîtrise est apparu. Ce mouvement mobilisait d'une part une orientation plus théorique en **physique et biologie** (systèmes dynamiques et chaos, automates cellulaires, réseaux, percolation, renormalisation), d'autre part les **sciences de l'environnement** pré-citées (avec un lien croissant avec la géographie *via* D. Pumain et L. Sanders), et enfin les **sciences cognitives** émergentes entre connexionnisme, intelligence artificielle et évolutionnisme.

En France, dès 1992, ces réflexions ont très vite bénéficié d'un apport spécifique des **recherches sur les systèmes multi-agents** (J. Ferber, Y. Demazeau, J.-P. Muller), que ce soit en modélisation, simulation ou résolution de problèmes. Les systèmes multi-agents sont un ensemble de processus informatiques se déroulant simultanément, et permettant de simuler plusieurs agents vivant en même temps, partageant des ressources communes et communiquant entre eux (adapté de Bousquet *et al.*, 1999). Ces modélisations individu-centrées, en facilitant une description plus naturelle et directe des entités et dynamiques, ont amélioré le dialogue avec des acteurs non experts. Enfin, le couplage de modèle a nécessité une réflexion nouvelle sur l'échange de points de vue, leur mise en dynamique et les formalismes adéquats, et plus largement sur la production et l'usage de connaissances par la modélisation.

C'est sur cette base que François Bousquet, Michel Etienne, Olivier Barreteau, Patrick D'Aquino et d'autres ont initié la « **Modélisation d'accompagnement** » (Etienne, 2010). La modélisation d'accompagnement (ou ComMod, *Companion Modelling*) vise à amener progressivement différentes parties prenantes à se connaître, échanger leurs arguments et points de vue afin de construire une vision partagée d'un problème (= un modèle) et élaborer en commun une solution acceptée. Les principales méthodes et outils ComMod sont les jeux de rôles, la modélisation multi-agents et la simulation sociale. L'approche ComMod est donc une façon originale d'aborder la modélisation souvent mobilisée en appui à des processus de décision collective concernant la gestion durable des ressources naturelles renouvelables. L'approche redonne aux acteurs non scientifiques un rôle dans la co-production de modèles. Le rôle de l'accompagnant-modélisateur est central car il est le médiateur des diverses perspectives et le maître à penser* d'un modèle commun. Cela suppose une expertise spécifique et une intervention forte, qui sont contradictoires *a priori* avec les objectifs d'autonomie et de diffusion sociale. Dès 2008, une perspective complémentaire portée par Nils Ferrand et Stefano Farolfi va permettre de changer l'échelle de la modélisation d'accompagnement et de déployer ses effets plus largement. Cela a conduit aux principes et outils de « **modélisation autonomisante** » et aux fondements des méthodes COOPLAGE : laisser les acteurs faire seuls autant que possible, tout en facilitant leur collaboration par des méta-modèles adéquats.

* Au sens d'« accoucheur ». Dans le langage courant, maître à penser est le terme pour désigner une sage-femme de sexe masculin.

2 Ancrage historique de l'approche COOPLAGE.



besoins réels des acteurs. Nous détaillons ces variantes ci-dessous. En pratique, cela signifie notamment proposer des kits de modélisation, c'est-à-dire du matériel pour un travail sur table, accessible à tous et permettant d'élaborer collectivement des modèles acceptables de la situation territoriale. Ces modèles permettent ensuite d'explorer par la simulation différentes options de transformation et leurs conséquences.

Cela a donné lieu au développement des outils de la famille **Wat-A-Game** et en particulier du kit basique INI-WAG, puis de ses multiples déclinaisons thématiques ou territoriales (photo 1 et voir l'article de Abrami et Becu, pages 46-53 dans ce numéro). Ces outils permettent de construire un modèle de bassin versant, en représentant par exemple la rivière, ses affluents, les champs, les villes, les forêts ainsi que les dynamiques du territoire (par exemple hydrologiques et financières à travers la circulation des différentes billes), les différents acteurs du territoire (à travers des fiches de rôles) et les activités qu'ils y pratiquent (à travers des cartes activités choisies par les joueurs). Le jeu de rôle ainsi construit permet aux joueurs d'explorer différentes pistes de transition possibles (par exemple, en changeant les activités réalisées par les joueurs ou en testant les conséquences d'un évènement spécifique dans le jeu). Les outils de la famille Wat-A-Game ont en commun de fournir des éléments réutilisables (un lexique), des règles d'usage (une grammaire) et un protocole à suivre collectivement. Des niveaux variables de modélisation autonome sont proposés, depuis la simple reproduction d'un modèle existant, jusqu'à la cartographie d'un système et enfin la production autonome de nouveaux éléments du modèle (activités, rôles, ressources). Ainsi, par exemple, à partir d'un premier modèle orienté gestion quantitative de l'eau, les utilisateurs peuvent ajouter des enjeux de qualité ou de biodiversité, ou ajouter de nouveaux rôles. Diverses expérimentations ont été mises en œuvre à partir d'INI-WAG, comme par exemple l'« Eau en Jeu[®] » (un kit pédagogique sur la gestion intégrée de l'eau à destination des écoles²), l'« Eau en Têt » (voir l'article de Robin *et al.*, pages 54-59 dans ce numéro), WasteWag (voir l'article de Aucante *et al.*, pages 60-67 dans ce numéro) et MyRiverKit (un kit méthodologique orienté sur la sensibilisation au concept de service écosystémique³).

De la même façon, les méthodes **COOPLAN** pour la planification participative (voir l'article de Lejars *et al.*, pages 68-75 dans ce numéro), **PrePar** pour l'ingénierie de la participation (voir l'article de Hassenforder *et al.*, pages 28-35 dans ce numéro), **Just-A-Grid** pour le dialogue de justice ou **SMAG** pour le diagnostic de gouvernance, s'appuient sur des processus de modélisation participative de différents types de systèmes (respectivement de stratégies de gestion, de processus décisionnels, de règles de partage et de gouvernance, figure 1). Au départ, il s'agit sur cette base de « faire faire » la modélisation, en minimisant progressivement l'accompagnement pour arriver à « laisser faire ». Cela passe d'une part par la formation rapide d'intervenants locaux aptes à animer, et d'autre part par la fourniture de manuels et de matériel « auto-animable », c'est-à-

1 L'outil Wat-A-Game : un jeu de rôle à construire et à jouer collectivement.



dire que les participants puissent animer eux-mêmes, sans recours à un animateur dédié.

L'ensemble de ces outils et méthodes forment l'approche COOPLAGE. L'ensemble de ces outils sont actuellement en cours d'informatisation dans la plateforme **CoOPILOT**. Cette informatisation constitue une étape supplémentaire vers l'autonomisation, qui n'a cependant pas encore été évaluée d'un point de vue opérationnel.

De la pragmatique des besoins à la recherche-intervention

Que ce soit à Irstea, devenu INRAE, ou au CIRAD, partenaires principaux de COOPLAGE, la culture du « terrain » est fondamentale. Répondre aux besoins des acteurs dans les différents pays est la priorité, en sachant aussi aider les acteurs à formuler ces besoins. En parallèle, nos recherches, de par leur mandat d'appui aux politiques publiques, doivent également répondre à deux autres enjeux : d'une part généraliser les acquis de nos différentes expériences afin qu'ils puissent être utiles ailleurs en autonomie (notamment dans un souci d'économie de l'intervention publique) ; et d'autre part produire des innovations méthodologiques à travers des démarches expérimentales permettant de concevoir et d'évaluer la performance de différentes approches et outils pour des contextes multi-acteurs, multi-enjeux et multi-niveaux.

2. <http://eauenjeu.org>

3. <http://www.gesteau.fr/vie-des-territoires/my-river-kit-un-jeu-de-role-pour-sensibiliser-la-gestion-integree-des>

Or ces trois enjeux (répondre aux besoins des acteurs/généraliser les résultats/produire des innovations) sont souvent en tension. Répondre aux besoins des acteurs induit souvent une continuité avec leurs perceptions et leurs pratiques actuelles qui n'est pas toujours compatible avec l'introduction d'innovations qui peuvent être au contraire en rupture avec ces mêmes perceptions et pratiques. Par ailleurs, l'évaluation de la performance des innovations issues de nos recherches, en vue de leur potentielle généralisation ultérieure, nécessiterait des expérimentations avec des groupes contrôle permettant de contrôler les différents facteurs en jeu comme cela peut être fait en économie expérimentale par exemple⁴. Or les contextes décisionnels socio-politiques réels dans lesquels nous travaillons – à budget limité – (décentraliser la gestion des ressources naturelles en Tunisie, piloter la participation pour la politique de l'eau en Nouvelle-Calédonie, engager les citoyens dans les dispositifs institutionnels de gestion de rivière en France...) ne permettent pas de mettre facilement en œuvre ce type d'expérimentations. Cette posture rend souvent les résultats fragiles par rapport à des recherches purement descriptives ou basées sur des expérimentations formelles, mais elle permet en même temps d'explorer des directions méthodologiques réellement nouvelles.

Ainsi à partir des « besoins des terrains », parfois de manière opportuniste, et en se fondant sur les principes de COOPLAGE, nos cadres de recherche-intervention produisent un double impact : l'exploration de nouvelles méthodes, parfois stabilisées, et des changements sociotechniques divers pour les acteurs des territoires. Les échecs rencontrés (non-adoption, résistances, inertie comportementale, impact limité au projet) sont autant de ressources pour l'expérimentation suivante. Soutenus par une formation portée à grande échelle, nous avons progressivement diffusé ces principes et pratiques à l'international, avec le pari latent d'un impact durable dans les pratiques de décision multi-acteurs, à divers niveaux.

Participer réellement à la décision sur et pour soi-même

Participation et décisions sont trop souvent séparées. La participation sert trop souvent à faciliter l'acceptation des décisions par différents acteurs (voir l'article de Noury et Seguin, pages 42-45 dans ce numéro). Dans ce cas, la participation se trouve restreinte à des étapes de communication visant à convaincre le « public » d'accueillir favorablement un projet décidé par ailleurs. En France, les ordonnances de 2016 sur le dialogue environnemental cherchent à corriger cela en ramenant l'exigence de participation en amont des projets, pour en discuter d'abord l'opportunité puis les options et la mise en œuvre (voir l'article de Janiw, pages 24-27 dans ce numéro). Mais la distribution entre les processus participatifs citoyens, ouverts, l'instruction technique et administrative, et les choix politiques reste très déséquilibrée, sur la base d'arguments de temps, de capacité et de risque socio-économique (aucun politique n'a envie que son projet, lorsqu'il est déjà pré-acté avec une entreprise, ne soit remis en question par la participation citoyenne). Il y a de multiples étapes de décision effective pour lesquelles les choix d'engagement de ces parties-prenantes ne sont jamais explicités ou contestés : qui cadre et initie une concertation sur un projet ? Qui doit décider du processus décisionnel ? Qui doit participer au diagnostic ? Qui peut discuter « ce qui est juste » ? Qui peut proposer des actions et des plans ? Qui vote et choisit ? Qui met en œuvre ? Chacun est concerné, mais l'espace est restreint pour changer les rôles.

Dans le cadre de notre mission d'expérimentation sur les méthodes d'appui, nous nous sommes donc efforcés de faire en sorte que les acteurs se questionnent eux-mêmes sur la place de chacun dans la décision. Cela s'est en particulier matérialisé par la publication du cadre PrePar avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse⁵, à travers un référentiel de huit étapes décisionnelles. Pour chaque étape de la décision (diagnostic/définition des objectifs/planification, etc.), les acteurs peuvent définir le degré de participation souhaité (faible/moyen/élevé) puis choisir les méthodes participatives adéquates (figure 3 ; Hassenforder *et al.*, 2020).

Tester l'engagement de nouveaux acteurs dans la décision nécessite évidemment qu'ils puissent effectivement le faire, que ce soit en terme de capacités, de ressources, de légitimité. C'est donc pour cela que, en dehors d'un inventaire méthodologique général, nous avons aussi cherché à fournir des solutions à des étapes peu traitées par ailleurs : par exemple, en explorant comment faire participer à la construction d'un observatoire participatif (et non à l'observatoire lui-même), (voir l'article de Borrell *et al.*, pages 84-89 dans ce numéro) comment faire discuter de la participation à large échelle et la co-organiser, comment réinsérer le suivi-évaluation dans la participation pour en faire un atout plus qu'une contrainte (voir l'article de Hassenforder et Ferrand, pages 90-95 dans ce numéro), ou encore comment mobiliser le numérique

3 Huit étapes décisionnelles pour élaborer un plan de participation (à télécharger sur <http://frama.link/RMCPart>).



4. Il s'agirait par exemple de comparer un groupe ayant testé une innovation avec un autre groupe ayant des caractéristiques similaires et n'ayant pas testé l'innovation. Dans cette lignée, les travaux en économie du développement les plus connus du grand public sont ceux d'Esther Duflo qui a reçu le prix dit Nobel d'économie en 2019.

5. Dans le cadre du projet « Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens » (2016-2020).

pour le suivi du processus, au-delà du débat électronique. Il s'agit ainsi de re-légitimer et mettre en action les acteurs, citoyens compris, dans des phases généralement capturées par les questionnaires et spécialistes ; et, ainsi, créer un co-engagement et une efficacité à long terme.

(Faire) Questionner, suivre et évaluer des « multi-impacts » : la réflexivité sur les changements au cœur de l'autonomie

L'enjeu d'autonomisation reflète d'abord un besoin de décentralisation et d'économie dans l'action publique : il s'agit à terme de soutenir les dispositifs les plus adéquats pour développer une « résilience forte » locale⁶, c'est-à-dire une capacité des acteurs partageant des territoires et des communs environnementaux à choisir leur devenir, à maîtriser leurs ressources et à piloter leur dynamique, en minimisant les interventions externes, et en particulier l'aide et la régulation publiques. Le fait que les divers groupes d'acteurs aux différentes échelles aient des conditions de résilience qui sont dans une certaine mesure interdépendantes est un défi méthodologique complémentaire. Dans cette perspective, l'enjeu premier est d'aider les acteurs à définir ce qu'ils souhaitent pour eux-mêmes et leur environnement, les chemins acceptables, et à les éclairer sur leur dynamique d'évolution par rapport à ces objectifs. Sans préjuger de leur capacité à choisir des stratégies efficaces (qui est le sujet d'autres outils de COOPLAGE), ils doivent au moins savoir où ils souhaitent aller et où ils en sont. Mais toute action a de multiples impacts environnementaux et sociaux, directs et indirects.

Depuis l'émergence du cadre de suivi-évaluation « **ENCORE** » (Externe/Normatif/Cognitif/Opérationnel/Relationnel/Équité – Ferrand et Daniell, 2006), nous avons cherché à qualifier de façon globale l'ensemble de ces impacts : qu'il s'agisse de transformations induites par les acteurs sur leur environnement, de changements normatifs (par exemple de valeurs ou de préférences), d'apprentissages cognitifs, d'évolution des pratiques et des comportements concrets, ou de changements dans les structures relationnelles et de justice sociale. Il ne s'agit pas seulement d'observer ces impacts « de l'extérieur », dans une visée analytique, mais bien de « faire prendre en compte » aux acteurs eux-mêmes ce qui change. Ces « multi-impacts » sont certes difficiles à mesurer tous, *a fortiori* « de l'intérieur », c'est-à-dire par les acteurs eux-mêmes. Néanmoins leur prise en compte par les acteurs concernés, et le fait qu'un dialogue structuré ait lieu sur ces thèmes, sont déjà des gages de mise en lumière de ce qui est profondément et durablement en jeu pour eux. À nouveau ici, la modélisation est au cœur de notre approche : le cadre ENCORE et la démarche qui y est associée (Hassenforder *et al.*, 2016) permettent aux acteurs de modéliser collectivement les changements souhaités et de réfléchir aux chemins pour y parvenir. À cet effet, nous travaillons actuellement les principes d'une « **participation endo-évaluative** ». L'objectif est de minimiser les outils dédiés à l'évaluation (question-

naires, etc.), qui sont souvent pesants à remplir pour les participants, et de maximiser la collecte de données sur les impacts de la démarche à travers les outils participatifs eux-mêmes. Par exemple, il est possible d'ajouter dans un jeu de rôle un indicateur sur les tensions ou les relations de solidarité créées entre les participants, afin d'évaluer les impacts relationnels à travers une adaptation méthodologique simple et peu perturbatrice. En parallèle, cette ambition de participation endo-évaluative se décline également à travers une réflexion intégrée et adaptative à la fois sur l'évaluation et l'ingénierie de la démarche. En termes simples, il s'agit de penser les changements souhaités, et de réfléchir à comment y parvenir, puis d'évaluer si on est en train d'y parvenir et éventuellement d'adapter la démarche si ce n'est pas le cas. Dans tous les cas, l'effort de faire réfléchir les participants eux-mêmes au suivi-évaluation et à l'ingénierie de la démarche participative est une direction majeure de nos travaux. Cela passe notamment par la constitution de groupes pilotes incluant des citoyens (voir l'article de Petitjean et Fermond, pages 108-109 dans ce numéro). Cette approche est assez différente des démarches scientifiques analytiques classiques qui préconisent l'indépendance de l'évaluation. C'est bien la réflexivité et la maîtrise du changement qui priment ici.

Co-adapter pratiques et politiques : ingénierie planifiée ou bricolage à vue ?

La plupart des sollicitations que nous recevons sont des **commandes publiques**. Il s'agit généralement d'aider un groupe pilote à concevoir et organiser une démarche participative incluant des acteurs à des niveaux très divers (ministres, élus, administratifs, acteurs économiques, experts, chercheurs, associatifs, habitants, exclus...). Un certain nombre de ces sollicitations visent initialement l'**acceptabilité** d'une décision : en d'autres termes, pour les décideurs et pilotes de la démarche participative, l'objectif est de faire accepter une décision, par exemple la création d'une nouvelle retenue ou la mise en place d'une nouvelle réglementation. Pour nous chercheurs et accompagnateurs de la participation, il faut alors faire mûrir cette demande vers une perspective de co-construction et de coévolution, c'est-à-dire faire comprendre aux pilotes et décideurs que faire participer d'autres acteurs sur une décision déjà prise a peu, voire pas, d'intérêt. Pour accompagner cette maturation, il s'agit d'aider les collectifs à se poser un certain nombre de questions liées à l'**organisation de la participation** : quels rôles donner à quels acteurs (pilote, référent, garant, animateur, observateur...)? Qu'imposer et que faire débattre dans la démarche participative? Quels supports utiliser? Quelle(s) formation(s) sont nécessaires? Faut-il embaucher un facilitateur externe ou le former en interne? Comment organiser les sous-groupes de participants? Comment aider à « casser les silos »? Comment redonner confiance? etc. En cherchant à répondre à ces questions, les pilotes de démarche participative se retrouvent souvent dans une posture de « **bricolage**

6. La résilience dans sa définition classique (Botta, Bousquet, 2017) pour les systèmes socio-écologiques renvoie à « la capacité d'un système écologique et social à absorber ou supporter une perturbation ou un stress, tout en gardant sa structure et ses fonctions grâce à des processus d'auto-organisation, d'apprentissage et d'adaptation ». Comme les auteurs l'évoquent, nous nous situons davantage dans une perspective de « développement » ciblant en priorité les plus vulnérables (Ferrand, 2014).

à vue» fondée sur un savoir-faire empirique et d'observation plus que sur des théories systématiques. Cela ne fonctionne que dans la limite des compétences des pilotes, d'où le recours à des experts.

Dépasser ce «bricolage» nécessite, pour chacune de ces questions, de tester différentes options, dans différents contextes et avec différents acteurs, afin d'analyser quelles options sont les plus pertinentes au vu des objectifs visés. C'est ce que nous cherchons à faire en menant des analyses comparatives sur les différentes démarches participatives que nous accompagnons. C'est aussi ce qui nous a amené à proposer un «méta-modèle» d'ingénierie de la participation, c'est-à-dire un modèle qui puisse être utilisé pour différentes démarches participatives, dans différents contextes et avec différents acteurs et qui soit transférable à n'importe quel groupe pilote pour lui permettre rapidement et avec un appui minimal de concevoir et mettre en œuvre sa propre démarche participative.

Ce méta-modèle est la méthode **PrePar**, évoquée ci-dessus et présentée dans l'article de Hassenforder *et al.*, pages 28-35 dans ce numéro. PrePar propose un cadre d'ingénierie de la participation centré sur une délibération systématique des formes d'engagement de tous les acteurs à chaque étape. Il est ainsi demandé aux participants de définir quels seront les rôles effectifs des différents acteurs aux étapes successives de la décision. La méthode permet ainsi de produire un **plan de participation**, de principe, et détaillant dans le temps les différentes actions à mener, les méthodes participatives à employer et les acteurs à impliquer. Il existe une version numérique de la méthode (ePrePar).

La délibération menée à travers la démarche PrePar donne les bases pour l'élaboration d'une **charte de participation**. Ici encore, utiliser PrePar de façon participa-

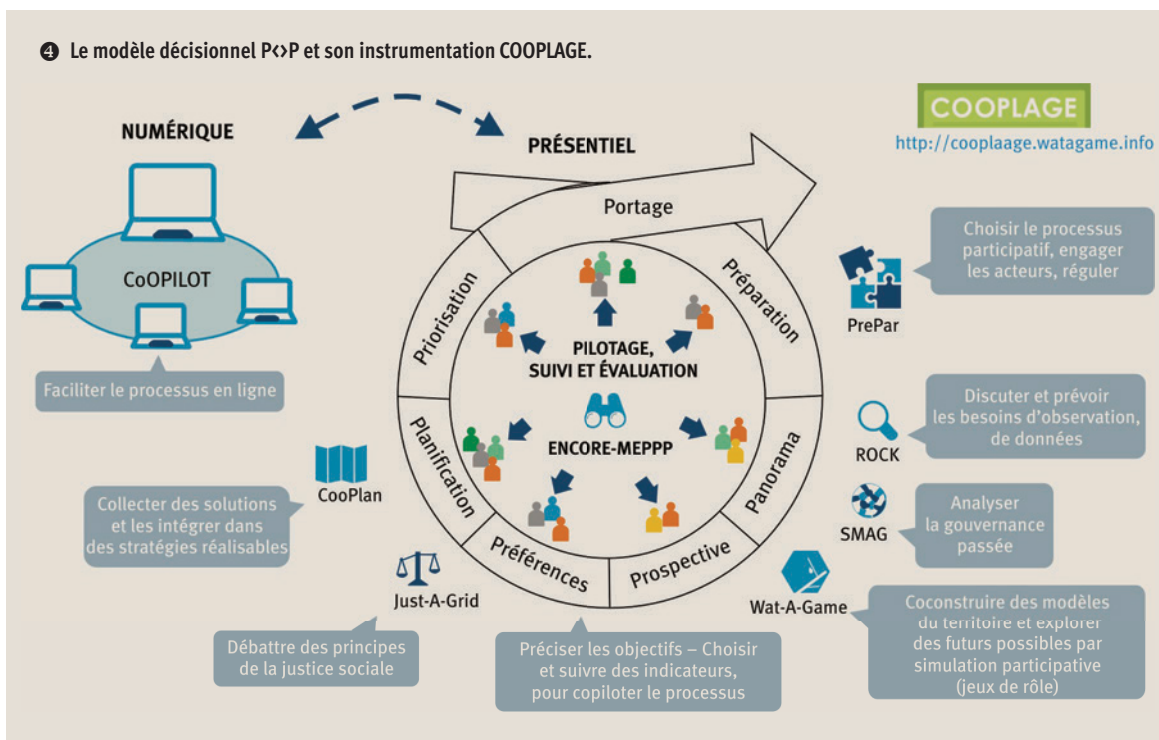
tive est une approche nouvelle dont le déroulé constitue un changement majeur de posture et le support d'un apprentissage social impactant : les acteurs, citoyens compris, discutent de la façon dont ils seront associés à la décision cible, et des engagements et responsabilités de chacun. Le respect ultérieur des règles et résultats en dépend, et donc la confiance mutuelle entre participants, régulateurs et organisateurs de la participation. Cependant, il faut admettre que cette planification participative «de la participation» a autant de valeur en tant que processus préparatoire que le plan produit qui peut être rapidement adapté, modifié, bricolé... Il y a donc un réel compromis entre cette ingénierie planifiée, structurée par les méta-modèles dans PrePar, et tout le pilotage adaptatif requis ultérieurement par les contingences du cheminement socio-politique.

Le modèle décisionnel P\leftrightarrowP et le support COOPLAGE

Les outils COOPLAGE visent donc à accompagner et coordonner les étapes décisionnelles des acteurs de tous niveaux, des citoyens aux élus et gestionnaires, pour faciliter des changements à la fois techniques, sociaux et institutionnels, compatibles avec les contraintes environnementales, et atteindre les effets durables recherchés par les participants.

Le modèle **P\leftrightarrowP** présenté dans le tableau 1 et la figure 4 peut être utilisé comme synthèse de l'ensemble des outils COOPLAGE et des étapes de la décision auxquelles ils peuvent être mobilisés. Chaque «P» correspond à une étape de la décision :

- P\leftrightarrowP : Participation =
- « Partage + Pilotage + Préparation + Panorama
- + Prospective + Préférences + Planification
- + Priorisation + Portage »



Ces étapes sont initialement basées sur les quatre phases du processus décisionnel identifiées par Simon (1977) « Intelligence/Design/Choix/Révision » puis ont été adaptées pour correspondre au mieux aux besoins des acteurs et aux étapes standard d'élaboration des politiques de l'eau (pour plus de détail, voir annexe 4 dans Hassenforder *et al.*, 2021). Bien que COOPLAGE permette la réflexion des acteurs sur l'ensemble des étapes dans les phases préalables d'ingénierie, seules certaines sont effectivement instrumentées (tableau 1).

Les différentes approches et outils ainsi que leur mise en œuvre opérationnelle sont présentés dans l'ensemble de ce numéro. ■

Les auteurs

**Nils FERRAND,
Emeline HASSENFORDER
et Wanda AQUAE-GAUDI**

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ nils.ferrand@inrae.fr

✉ emeline.hassenforder@cirad.fr

1 Le modèle décisionnel P<>P et son instrumentation COOPLAGE

Étapes	Description	Outils COOPLAGE correspondant
Partage	Combiner présentiel et numérique pour structurer et partager le processus entre les acteurs de tous niveaux	CoOPILOT (plateforme numérique contenant l'ensemble des outils COOPLAGE)
Pilotage	Faire co-construire des critères d'évaluation du processus et de ses impacts socio-environnementaux, puis aider à suivre ces critères et à les utiliser pour piloter et adapter en chemin	ENCORE (acronyme de Externe, Normatif, Cognitif, Opérationnel, Relationnel, Équité et correspondant aux différents types d'impacts qu'il est possible d'évaluer)
Préparation	Former les acteurs, puis co-concevoir et organiser la participation en faisant discuter les rôles, engagements et méthodes, pour obtenir un plan et une charte de participation agréés	PrePar (pour préparer et penser une démarche participative) MOOC Terr'Eau & co (cours en ligne permettant de se former à l'approche COOPLAGE) INI-WAG (kit de base de Wat-A-Game permettant de comprendre les principes d'un jeu de rôle sur la gestion intégrée de l'eau)
Panorama	Faire observer, diagnostiquer, comprendre, modéliser la situation sociale et environnementale	ROCK (River Observation and Conservation Kit – fiche d'observation à créer pour observer une rivière ou un territoire) SMAG (Self-Modelling for assessing governance – pour faire un diagnostic de la gouvernance passée d'un territoire)
Prospective	Faire imaginer les futurs, explorer les chemins possibles, simuler	CREA-WAG (version de Wat-A-Game permettant de créer des jeux de rôle sur la gestion intégrée de l'eau)
Préférences	Faire discuter les buts et contraintes des acteurs, pour cadrer la gestion, avec une focale spécifique sur la justice sociale	Just-A-Grid (pour dialoguer sur les questions de justice)
Planification	Faire formuler des options d'action, puis aider à les caractériser et assembler dans des stratégies territoriales multi-niveaux, faisables et efficaces	COOPLAN (pour élaborer un plan de gestion intégrée de l'eau de manière participative)
Priorisation	Faire comparer puis prioriser les stratégies pour en choisir une	
Portage	Aider à la mise en œuvre institutionnelle (gouvernance) et opérationnelle (technique, économique)	

EN SAVOIR PLUS...

-  **BOTTA, A., BOUSQUET, F.**, 2017, La résilience des systèmes écologiques et sociaux : accompagner la prise en compte de l'incertitude pour le développement, *Perspective*, n° 43, Juil. 2017, CIRAD,
 https://agritrop.cirad.fr/584566/1/Persp43_Botta%20FR.pdf
-  **BOUSQUET, F., BARRETEAU, O., LE PAGE, C., MULLON, C., WEBER, J.**, 1999, An environmental modelling approach: the use of multi-agent simulations, in : *In Advances in environmental and ecological modelling*, BLASCO F. (ed), Elsevier, Paris, p. 113-122.
-  **ETIENNE, M.**, 2010, *La modélisation d'accompagnement - Une démarche participative en appui au développement durable*, Paris, Quae, 384 p.,  <http://doi.org/10.35690/978-2-7592-0621-6>
-  **FERRAND, N.**, 2014, Résilience de l'agriculture familiale, *Update*, n° 78, août 2014,
 https://publications.cta.int/media/publications/downloads/ICT078F_PDF_1.pdf
-  **FERRAND, N., DANIELL, K. A.**, 2006, Comment évaluer la contribution de la modélisation participative au développement durable ?, in : *Séminaire interdisciplinaire sur le développement durable*, 30 novembre 2006, Lille, France, 20 p.,
 <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02933305>
-  **FORRESTER, J. W.**, 1968, *Principles of Systems*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
-  **HASSENFORDER, E., PITTOCK, J., BARRETEAU, O., DANIELL, K.A., FERRAND, N.**, 2016, The MEPPP framework: A framework for monitoring and evaluating participatory planning processes, *Environmental Management Journal*, 57, p. 79-96,
 <https://doi.org/10.1007/s00267-015-0599-5>
-  **HASSENFORDER, E., BARRETEAU, O., BARATAUD, F., SOUCHERE, V., FERRAND, N., GARIN, P.**, 2020, « Enjeux et pluralité de la participation dans la gestion intégrée des ressources en eau » in : *Eau et agriculture : gestion intégrée et gouvernance territoriale*, VOLTZ, M., BURGER LEENHARDT, D., BARRETEAU, O. (ed.), Collection QUAE « Matière à débattre et décider.
-  **HASSENFORDER, E., GIRARD, S., FERRAND, N., PETITJEAN, C., FERMOND, C.**, 2021, La co-ingénierie de la participation : une expérience citoyenne sur la rivière Drôme, *Nature Sciences Sociétés*.
-  **MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L., RANDERS, J., BEHRENS, W.W.**, 1972, *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York, Universe Books.
-  **MEYNAUD, J.**, 1969, Les mathématiciens et le pouvoir, *Revue française de science politique*, 9^e année, n° 2, p. 340-367,
 <https://doi.org/10.3406/rfsp.1959.403000>
-  **MOLES, A.A.**, 1968, Cybernétique, information et structures économiques, *Communication & Langages*, 19(1), p. 37-55.
-  **PAVE, A., JOLLIVET, M.**, 1993, L'Environnement un champ de recherche en formation, *Natures Sciences Sociétés*, vol. 1, n° 1, p. 6-20,  <https://doi.org/10.1051/nss/19930101006>
-  **SCHMIDT-LAINE, C., PAVE, A.**, 2002, Environnement : modélisation et modèles pour comprendre, agir et décider dans un contexte interdisciplinaire, *Natures Sciences Sociétés*, vol. 10, suppl. 1, p. 5-25,
 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1240130702801315>
-  **SIMON, H. A.**, 1977, *The New Science of Management Decision*, Revised Edition, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
-  **WIENER, N.**, 1950, Cybernetics, *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences*, vol. 3, n° 7, p. 2-4,
 <https://doi.org/10.2307/3822945>
-  **WIENER, N.**, 2013, *Cybernetics ; or, Control and communication in the animal and the machine*, Mansfield Centre, CT, Martino Publishing, 2013 (1^{re} éd. 1948), 212 p.



Entretien

Le développement de la culture de la participation : avancées et réflexions

Que ce soit au niveau international (convention d'Aarhus) ou dans les différents codes nationaux (de l'environnement, de l'urbanisme, des collectivités locales, etc.), la capacité d'interpellation démocratique du citoyen est aujourd'hui en bonne place. Il n'est d'ailleurs qu'à se retourner sur les dernières années pour voir que la participation du public est dans une dynamique exponentielle. Dans cet entretien, Joana Janiw, responsable du pôle culture de la participation du public, au Commissariat général au développement durable au ministère de la Transition écologique et solidaire fait le point des avancées récentes sur le sujet dans le champ environnemental.

Pouvez-vous nous expliquer quels ont été les changements récents en termes de participation du public dans le champ environnemental ?

Les dernières avancées en matière de démocratisation du dialogue environnemental ont été introduites par l'ordonnance du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.

La participation « amont » (débat public, concertation préalable), qui intervient à un stade d'élaboration où toutes les options sont ouvertes, a été renforcée. Ainsi, l'accès au droit de saisine de la commission nationale du débat public (CNDP) a été élargi, notamment avec le droit d'initiative. Par ailleurs, le dispositif de concertation préalable a été consolidé tant par la mise en place de modalités minimales que par l'institutionnalisation d'un garant désigné par la CNDP.

Enfin, une nouveauté a été introduite avec la procédure de conciliation, et un dispositif de « continuum de la participation » a été mis en place pour assurer une « mémoire de la participation ».

La participation « aval », qui se déroule après le dépôt du dossier à un stade d'approbation finale, a été rénovée. L'ordonnance de 2016 a modernisé les dispositifs en prévoyant, par exemple, la possibilité de recourir à une enquête publique unique et en développant les accès dématérialisés à la participation. Le dossier d'enquête publique est désormais systématiquement mis en ligne; l'envoi d'observations par voie numérique est ouvert à tout public. Dans des cas limités, une procédure de participation du public par voie électronique, qui se déroule sans commissaire enquêteur, peut être organisée.

Quatre ans après ces textes, il est important de pouvoir mesurer la manière dont ils vivent. Non seulement sur le plan du respect du droit, mais également dans sa mise en pratique avec des méthodes et des outils permettant d'en respecter les principes. Cela suppose de développer une vraie culture de la participation du public et de pouvoir s'appuyer sur ce que l'on peut désormais qualifier d'ingénierie de la participation.

À quoi servent les chartes de la participation ?

Les chartes de la participation peuvent avoir deux grands types de fonction :

- donner un socle de valeurs et de principes que les différents acteurs s'engagent à respecter pour que la participation puisse être effective et constructive ;
- servir de référentiel pour guider la mise en œuvre du dispositif de participation.

C'est dans cet esprit que la Charte de la participation du public a vu le jour en 2016.

Partant du principe que le succès de la participation dépend beaucoup du degré de confiance que les parties s'accordent mutuellement, elle s'adresse à tous les participants (porteurs de projets, associations, citoyens) et crée des engagements réciproques. Les éléments contenus dans la charte sont de nature à aider à créer et entretenir cette confiance.

La charte s'adresse de fait à toute personne susceptible d'être concernée par les dispositifs de participation du public : les porteurs de projet, publics comme privés, mais également les acteurs venant interroger le projet (associations, collectifs, citoyens, entreprises, etc.), ou encore les organismes qui concourent à faire vivre la participation et à la promouvoir (bureau d'études assurant l'assistance méthodologique aux porteurs de projets, associations

❶ De nombreuses structures et citoyens se sont engagés à appliquer la charte de la participation dans leurs dispositifs participatifs.



© Source : Séminaire GDE Drôme

promouvant la participation du public, CNDP, etc.). Ce faisant, elle souhaite mettre en avant que des bonnes conditions de dialogue ne sont pas uniquement la responsabilité du porteur de projets, mais également de ceux qui viennent débattre avec lui. La charte de la participation du public permet de créer les conditions favorables de cette rencontre.

Chacun peut donc s'en réclamer à son niveau ; par exemple, un citoyen adhérent à la charte pourrait tout à fait demander à un porteur de projet, ou à sa collectivité, de s'inscrire dans ce référentiel commun en tant que cadre de la discussion, sur le mode « Je m'engage à appliquer les valeurs et principes de cette charte comme référentiel de notre discussion sur tel projet, êtes-vous prêt à prendre le même engagement pour la bonne marche de notre débat ? ».

Cette charte vient donner corps aux principes juridiques posés dans l'ordonnance du 3 août 2016 : c'est bien pour cela que les deux textes ont été élaborés dans le même pas de temps et sont sortis quasiment concomitamment. C'est un outil qui souhaite montrer une action de l'État cohérente et multi-scalaire, sur les deux volets « droit dur » et « droit souple », par leur renforcement mutuel.

C'est également un outil qui veut contribuer au développement de la culture de la participation du public comme élément indispensable de la construction de projets durables (déclaration de Rio, article 7 de la charte de l'environnement de 2004).

À ce jour, ce sont cent-quatre-vingt structures et citoyens qui se sont engagés à l'appliquer dans leurs dispositifs participatifs (photo ❶).

Que peut-on attendre de la part d'un garant ?

Un dispositif de garantie (qu'il s'agisse d'une personne ou d'un groupe de personnes) a pour rôle d'assurer la sincérité et le bon déroulement d'une concertation.

Concrètement, je vois une « tranche ferme » et une « tranche conditionnelle » dans la mise en œuvre de ce rôle.

Du côté de la « tranche ferme », on trouverait le fait de veiller à la transparence et la complétude des informations, de s'assurer que le porteur de projet répond aux interrogations du public. Mais également d'appliquer les standards d'un dialogue qualitatif que s'est donné la CNDP : indépendance, neutralité, transparence, égalité de traitement, argumentation.

Après, on peut aussi voir dans la figure du garant un animateur, ou encore un conseil sur les modalités de concertation, afin que celles-ci soient bien adaptées. Certains acteurs en attendent même de la médiation.

L'énoncé de ces différentes qualités et capacités met en évidence à quel point il est difficile de les réunir en une seule personne.

Je vois surtout dans la figure du garant une avancée décisive pour porter le dialogue à un certain niveau de qualité. Il est en effet là pour garantir le processus lui-même, et ne prend pas parti sur le fond. On pourrait dire qu'il fait un bon duo avec la charte pour créer un cadre favorable à la concertation.

Attention toutefois à ne pas allonger la liste des attentes vis-à-vis des garants : ce n'est pas d'eux dont dépend le succès ou non d'une concertation. Ils y jouent un rôle important, mais que cela ne dédouane pas chacun de sa part de responsabilité.

Il me semble que la question de la garantie des processus interroge de manière beaucoup plus globale un besoin de sécurisation et de contrôle qui ne cesse de s'amplifier dans la prise de décision publique. C'est sans doute un corollaire de la participation : je vais m'impliquer si et seulement si cet investissement de temps et d'énergie « sert à quelque chose ». Oui, mais à quoi ? Je ne peux pas trop développer ici, mais qu'on garde en tête quelques évidences : d'abord, on ne mettra jamais tout le monde

▶ d'accord; ensuite, les études et prévisions que l'on fait ici et maintenant avec des hypothèses de 2020 n'ont que peu de chances, finalement, de se réaliser avec exactitude (voir *Le Cygne Noir*, de Nassim Nicholas Taleb¹). Nous devrions donc nous inscrire collectivement dans une approche pleine de modestie car il y a dans tout projet une part inhérente d'incertitude qui ne peut être déconstruite ni par des études, ni par un dispositif de garantie. Et vu la complexité des problématiques qui se posent désormais à l'humanité, ne serait-ce que sur la gestion des « communs », il paraît nécessaire d'apprendre à vivre avec cette part d'incertitude, donc de risques.

À votre avis, la France est-elle plutôt en avance ou en retard par rapport à d'autres pays en termes de participation du public dans le champ environnemental ?

Les organisations politico-administratives des différents pays sont à la fois tellement spécifiques et tellement diverses que je ne crois pas que l'on puisse comparer des systèmes d'élaboration de la décision publique en réussissant à objectiver tout à fait les critères de comparaison.

Par exemple, la gestion de l'environnement dans un état fédéral peut-elle être vraiment comparée avec celle d'un pays comme la France ? Structurellement, nous ne sommes pas organisés de la même manière, les responsabilités des différents échelons de décision ne sont pas les mêmes, et la décision publique concernant un projet ferroviaire, d'éolienne ou encore une politique publique liée à la gestion de la ressource en eau n'obéit sans doute pas aux mêmes process dans un pays ou un autre.

Et c'est sans compter, par ailleurs, avec les aspects culturels. On voit bien que dans un temps de crise sanitaire liée à la pandémie de Covid 19, les pays du monde s'observent et s'inspirent les uns et les autres, mais avec une capacité à accepter les contraintes extrêmement différentes entre l'Asie et l'Europe, par exemple.

Clairement, comparaison n'est pas raison.

Il me semble que le dispositif juridique encadrant la participation du public en France est très complet, et qu'il n'a pas grand chose à envier aux autres. Y a-t-il beaucoup de pays qui ont donné une valeur constitutionnelle au principe de participation « à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement » (cf article 7 de la Charte de l'environnement de 2004), comme l'a fait la France ? À ce jour, que ce soit au niveau international (convention d'Aarhus) ou dans nos différents codes (de l'environnement, de l'urbanisme, minier, des collectivités locales, etc.), il me semble que la capacité d'interpellation démocratique du citoyen est en bonne place et que l'on peut s'appuyer sur un dispositif global robuste.

De toute façon, il n'est qu'à se retourner sur les deux dernières années pour voir que la participation du public est dans une dynamique exponentielle. Le Grand débat national et la Convention citoyenne pour le climat ont clairement porté ces questions à une autre échelle.

En dehors de ces deux expériences démocratiques très fortes, on observe une vraie volonté de l'État de faire

bouger les lignes. La Direction interministérielle de la transformation publique a créé un Centre de la participation citoyenne, le ministère de la Transition écologique a son pôle participation dédié, sans compter la création d'un ministère de la participation citoyenne en juillet 2020. Par ailleurs, certains de nos opérateurs se lancent dans des expérimentations très ambitieuses. L'Office français de la biodiversité a par exemple considéré que puisque la biodiversité était un bien commun, qui appartient à tous et donc en particulier aux citoyens, il était normal de réfléchir à la manière d'ouvrir la gouvernance de l'Office aux citoyens et voir quel rôle ils voulaient jouer dans les politiques publiques qu'il porte. C'est une posture qui me semble très courageuse, parce qu'elle accepte de re-questionner des cadres et des manières d'administrer en redonnant une place significative aux citoyens, ce qui ne va pas nécessairement de soi dans des systèmes installés. Mais en réalité, n'est-ce pas également le sens de la démocratie de prévoir des espaces pour que le citoyen puisse prendre part à la vie de la cité ? Je crois que ces organismes qui osent réinterroger l'existant et ce qui apparaît comme évident font aussi œuvre de bien commun en ouvrant la voie de la réflexion, comme c'est également le cas du Conseil national de l'alimentation qui travaille sur l'articulation entre concertation institutionnelle et consultation avec le grand public.

Outre ces initiatives au niveau de l'État pour élargir la participation citoyenne, il existe également, et depuis longtemps, une extraordinaire capacité des collectivités locales à œuvrer pour la participation du public dans le champ environnemental (Plan climat-air-énergie territorial...) et à inventer et réinventer la démocratie participative.

À votre sens, pourquoi est-il important d'inclure les citoyens dans la gestion de l'eau ?

S'il est une chose essentielle à la survie de l'espèce humaine, c'est bien l'eau ! À travers la gestion de cette ressource primaire, c'est tout une logique qui peut être réenclenchée : comprendre que l'eau, ce n'est pas seulement actionner un robinet, c'est comprendre un cycle vital et multiforme, dépendant si étroitement de sa relation avec son milieu et intégrer au plus profond de soi qu'il s'agit d'un bien commun.

La notion des « communs » se rencontre d'ailleurs fréquemment quand on parle de participation du public, et de ce sur quoi elle devrait principalement s'exercer. Les communs, ce sont ces ressources qui appartiennent à tout le monde et donc à personne, ou le contraire, et qui nous invitent à un positionnement résultant d'une délibération, d'un choix de société. Nous avons terriblement besoin que les choix des citoyens ne reflètent plus seulement une préoccupation individuelle, mais se fassent en permanence avec en toile de fond ce destin commun qui est le nôtre... ce que l'on appelle aussi, au niveau de l'État, l'intérêt général.

On observe dans la pyramide de Maslow que les besoins physiologiques sont les premiers à exiger d'être satisfaits, et conditionnent même la capacité à prendre en compte

1. TALEB, N.N., 2012, *Le Cygne noir – La puissance de l'invisible*, Éditions Les Belles Lettres, 608 p.

les autres besoins, y compris de sécurité. Pourtant, tout le système de gestion de l'eau va bien au-delà des seuls besoins physiologiques, mais en participation du public, il faut souvent « attraper » les citoyens par ce qui les concernent directement, ce qui les touche, leurs « attachements », comme dirait Bruno Latour. Un passage par un retour au sensible a du sens, pour faire comprendre qu'à partir d'un besoin singulier se pose en fait une question de survie de l'espèce.

Après de quels acteurs faut-il développer une culture de la participation du public et comment ?

Développer cette culture participe pour moi d'une revivification de la démocratie : en effet, la participation du public vient compléter la démocratie directe et la démocratie représentative en ce qu'elle permet aux citoyens de réinvestir l'espace public de manière plus continue et avec un plus grand pouvoir d'agir. La culture de la participation concerne donc absolument tout le monde. Dire tout de même que cette culture est déjà présente, d'abord grâce au cadre réglementaire qui enjoint les porteurs de projets de concerter, mais aussi grâce à des collectivités qui ont osé jouer à fond cette carte sans l'aiguillon du droit.

Ce qui est nécessaire, à ce stade, c'est de changer d'échelle : les démonstrateurs sont là, les méthodes et outils également. Ne manque que la volonté, parfois.

Pour changer d'échelle, il faut appuyer sur les leviers ayant le plus fort pouvoir de traction, de suggestion. On parle ici évidemment d'éducation – avec des enseignements plus liés à la collaboration qu'à la concurrence, et de la formation initiale et continue. Mais aussi et surtout des élus, qui ont un pouvoir de transformation réel, en particulier les maires, dont le périmètre d'action est plus facilement identifiable par les citoyens.

Cela dit, outre ces grands classiques « éducation et élus », je crois qu'il faudrait aussi réinterroger d'autres postures. Je pense aux citoyens, qui parfois ne se rendent pas compte qu'administrer un pays est chose infiniment lourde et complexe. Une illustration résiderait par exemple dans le mouvement des Gilets jaunes qui, quand il a atteint une masse critique certaine, s'est posé la question de sa structuration. Qui représente le mouvement ? Un ou plusieurs ? Nommé(s) ou élu(s) ? Une organisation du type fédéral, ou pyramidal ? Qui décide de quoi et comment ? Si le Grand débat a pu avoir une vertu, c'est qu'en se confrontant eux-mêmes aux enjeux de la démocratie, certains citoyens ont pu se rendre compte de l'intérêt des institutions déjà en place. Quand je dis ça, je ne dis pas que celles-ci fonctionnent de manière optimale, puisqu'à l'évidence, il est de plus en plus compliqué d'obtenir l'assentiment des citoyens à la décision publique. Mais attention à ne pas tout balayer d'un revers de la main, car nos institutions sont le résultat d'un long cheminement de la démocratie.

Je pense aussi au monde de la recherche. Je m'étonne régulièrement que le monde académique, qui somme les maîtres d'ouvrage d'évoluer dans leurs postures, n'ait que très marginalement trouvé le moyen de faire évoluer la sienne en n'ayant que trop rarement proposé de

concourir à éclairer les enjeux opérationnels soulevés par les grandes questions démocratiques. La démocratie est secouée de toutes parts, certains disent même qu'elle est en danger. Alors pourquoi n'arrive-t-on pas à faire collaborer le monde de la recherche avec le monde de la maîtrise d'ouvrage au sens large, aux fins de chercher les voies d'élaboration d'un projet ou d'une politique publique les plus efficaces ?

L'analyse critique qu'ils peuvent produire est pour moi largement sous-utilisée quand elle reste confinée dans des publications que les porteurs de projet n'ont pas le temps de lire. Pourquoi est-ce si dur de s'asseoir à la table de travail avec les porteurs de projet pour éclairer leur réflexion d'éléments académiques permettant de réinterroger des questions centrales quand on met en œuvre la participation de manière effective ? La légitimité est-elle le fait du nombre et/ou du tirage au sort ? (et du coup, est-ce qu'en tant que porteur de projet, j'invite largement ou je choisis d'avoir recours à des mini-publics ?) Qu'en disent les sciences sociales ? Il n'y a pas de réponse définitive, bien sûr, seulement des arguments en faveur d'une thèse ou de l'autre. Mais aider par exemple à construire des « états des controverses » sur de grandes questions démocratiques comme celle de la légitimité, des effets d'un système de garantie, de la synthèse des contributions (à la main/en intelligence artificielle) ou autres, permettrait d'éclairer ce qui se joue dans le débat public et de donner du sens. De ce fait, j'ai le plus grand respect pour celles et ceux qui osent se lancer dans la recherche-action, qui est sans doute un levier intéressant pour développer la culture de la participation.

Au-delà des acteurs eux-mêmes, développer la culture de la participation doit se faire en s'appuyant sur des référentiels, qui permettent de donner de la cohérence et des standards. La Charte en est un, je ne reviens pas dessus.

Attention toutefois à la fatigue démocratique, née autant de la multiplication des sollicitations que du découragement quand le lien à la décision n'est pas suffisamment explicite.

Je dirais enfin qu'au-delà des textes juridiques et des référentiels, au-delà des méthodes, et des outils, la participation du public relève avant tout une forme d'esprit, une attitude plus qu'un savoir-faire. C'est quand chacun l'incarne dans son quotidien, dans sa relation à l'autre qu'elle prend terre. ■

Les auteurs

Joana JANIW

Ministère de la Transition écologique,
Commissariat général au développement durable,
responsable du pôle Culture de la participation du public,
92055 Paris-La-Défense Cedex, France.

✉ joana.janiw@developpement-durable.gouv.fr

Propos recueillis par :

Emeline HASSENFORDER

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD,
Montpellier SupAgro, Univ Montpellier,
361 Rue Jean-François Breton, BP 5095,
F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ emeline.hassenforder@cirad.fr

L'ingénierie de la participation : préparer et penser une démarche participative

Concrètement, l'ingénierie de la participation se matérialise par une réflexion en vue de décider des objectifs, du design, du choix de méthodes, de la mise en œuvre et du suivi-évaluation d'un processus participatif. En s'appuyant sur leur expérience et sur un outil méthodologique développé par leurs soins, les auteurs identifient quatre idées clefs à retenir et six questions structurantes à se poser pour accompagner les porteurs de projets dans la préparation de leur démarche participative.

En général, la première question que l'on se pose quand on veut se lancer dans une démarche participative est: par où commencer? Beaucoup des gestionnaires que nous avons accompagnés ont eu envie de mettre en place une démarche participative, soit parce qu'ils avaient suivi une formation sur une méthode participative particulière qui leur avait bien plu (le théâtre forum, les jeux de rôles ou autre), soit parce qu'ils avaient eu une « expérience test » qui avait eu du succès (une réunion avec des citoyens, un forum en ligne ou autre), ce qui leur avait donné envie d'aller plus loin. Que ce soit votre cas ou non, la première idée qu'il nous semble importante à retenir quand on se lance dans une démarche participative est ainsi.

Idée n° 1 – Penser un processus plutôt qu'une succession d'évènements

Dans les deux cas évoqués ci-dessus, la réflexion des gestionnaires est centrée sur une méthode (théâtre forum, jeux de rôles) ou sur un événement participatif particulier (réunion, forum). Ces deux éléments sont bien sûr importants, mais d'autres questions sont importantes à se poser au préalable.

Question 1 – Pourquoi vouloir mettre en place une démarche participative ? En d'autres termes, quel est l'objectif de la démarche participative ?

Les méthodes et les événements participatifs sont en réalité des moyens pour arriver à une fin. Quelle est cette fin? Pourquoi voulez-vous faire participer différents acteurs? La question sous-jacente ici est également: à quoi voulez-vous les faire participer?

De manière générale, nous parlerons dans cet article de la prise d'une décision. Cette décision peut être simple (par ex.: décider d'araser ou de maintenir un seuil) ou plus complexe et impliquant un ensemble d'actions et d'acteurs (par ex.: décider de comment lutter contre les inondations sur un territoire).

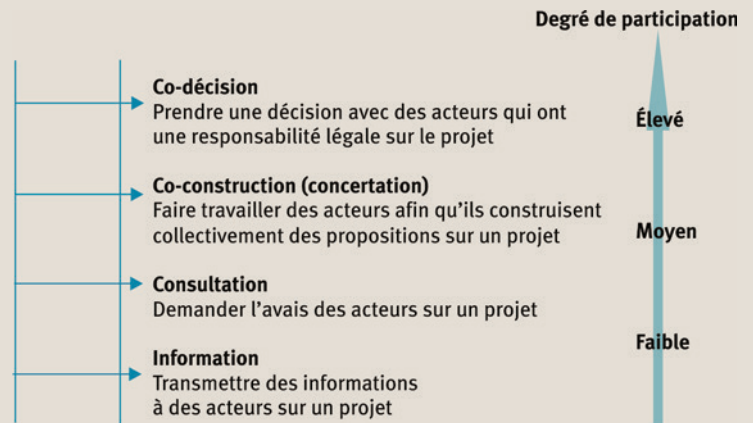
La nature de la décision, au même titre que les contraintes qui y sont liées (calendrier, échéances, budget, etc.) conditionnent les modalités de participation qui pourront être choisies. Quelle que soit la décision, l'essentiel est qu'une marge de manœuvre soit laissée à la participation (voir l'article de Ferrand *et al.*, pages 14-23 dans ce numéro).

Idee n°2 – Laisser une marge de manœuvre à la participation dans la prise de décision

Car si tout est décidé d'avance, à quoi bon faire participer? Au mieux, vous créez des frustrations, au pire un sentiment de manipulation. « Finalement ils n'attendaient de nous qu'une validation de principe », « Notre avis n'a pas été pris en compte » sont des témoignages que nous entendons régulièrement de la part des participants. La conséquence? Une méfiance voire une hostilité envers le porteur de la démarche, le rejet de la décision prise, et surtout, l'envie de ne plus jamais revenir participer, c'est-à-dire à peu près tout l'inverse de ce qui était escompté. Pour autant, il est possible de proposer différents niveaux d'implication des participants dans la décision (figure 1), selon vos objectifs, ainsi que vos moyens et contraintes. L'important est que la marge de manœuvre existe et soit expliquée à tous les participants dès le début de la démarche participative (voir l'article de Janiw, pages 24-27 dans ce numéro).

Une fois l'objectif de la démarche déterminé, il est temps d'entrer dans la mécanique de la participation, de mettre les mains dans le cambouis. Nous utilisons ces métaphores techniques à dessein, puisque le terme généralement employé pour qualifier l'ensemble de ces réflexions est l'ingénierie de la participation (encadré 1). Partant de l'objectif défini au préalable, il s'agit de concevoir un plan de participation pour y parvenir (figure 2). La démarche méthodologique PrePar, comme « préparer la participation », permet de construire un tel plan en se posant un certain nombre de questions. Cette démarche a été formalisée par des chercheurs de l'unité mixte de recherche « Gestion de l'eau, acteurs, usages » à Montpellier. Elle fait partie de l'approche COOPLAGE présentée au début de ce numéro (pages 14-23).

1 Échelle de la participation (adapté de Lisode, 2017 ; Arnstein, 1969).



1 L'INGÉNIERIE DE LA PARTICIPATION : DÉFINITION ET ORIGINES

L'ingénierie de la participation peut être définie comme « une forme de méta-niveau d'ingénierie et de processus décisionnel organisationnel qui définit les règles et les processus de choix collectif dans la politique et la planification de la gestion de l'eau » (Daniell *et al.*, 2010). Concrètement, cette ingénierie se matérialise par une réflexion en vue de décider des objectifs, du design, du choix de méthodes, de la mise en œuvre et du suivi-évaluation d'un processus participatif.

L'« ingénierie participative de la participation », également appelée co-ingénierie de la participation, se distingue de l'ingénierie de la participation par le fait que cette réflexion est portée par un groupe d'acteurs mixte, incluant aussi de futurs participants. Le groupe peut inclure l'instigateur de la démarche, la facilitatrice, des élus, des spécialistes et tout autre participant ciblé par la démarche participative.

Le terme « ingénierie de la participation » est issu d'une vision de l'ingénierie qui ne s'applique pas seulement à des processus mécaniques, mais aussi à des processus cognitifs et décisionnels (March, 1978 ; IEA, 2000). Elle prend également en compte l'action collective et les processus sociaux associés à l'ingénierie pratique (Bucciarelli, 1994).

2 Exemple de plan de participation réalisé avec l'approche PrePar (informations remplies uniquement pour l'étape 1 « Structurer la participation »).

PLAN DE PARTICIPATION

Bassin versant/territoire :

Objectif(s) de gestion pour la rivière : (exemple : restaurer la continuité écologique du cours d'eau).

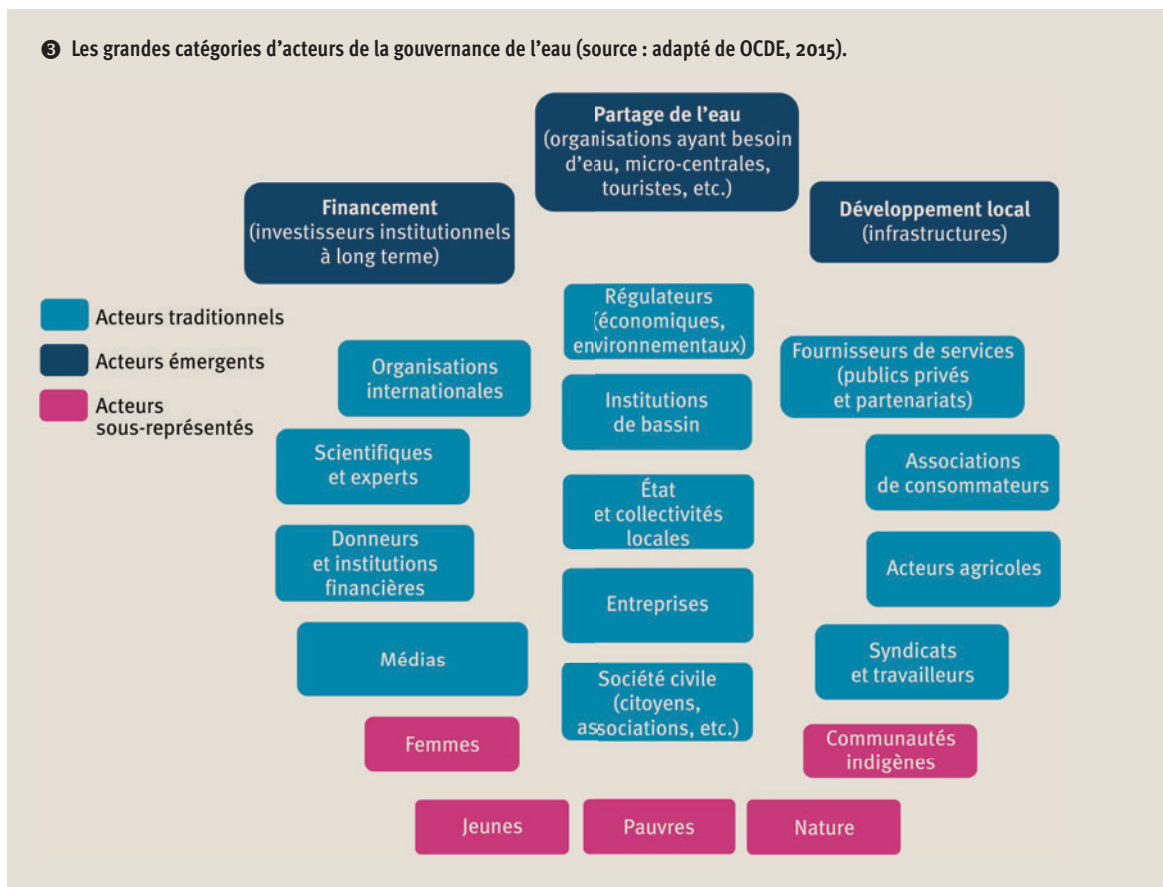
Objectif(s) pour la participation : (exemple : choisir entre différentes options de gestion et organiser un dialogue entre les usagers).

Étapes de la décision → Actions de la participation → ↓ Acteurs (participants) ↓	Structurer la participation					
	Constituer un groupe pilote	Lister les différents acteurs concernés	1 ^{er} rencontre avec les acteurs	Établir un plan de participation	Communiquer sur la démarche participative	Organiser une réunion d'information
Pilote						
Facilitateur						
Groupe pilote						
Porteurs politiques						
Observateurs et évaluateurs						
Garants						
Experts, consultants, formateurs, chercheurs						
Bureau d'étude technique						
Agence de l'eau						
Direction départementale des territoires						
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement						
Agence française de la biodiversité						
Conseil départemental						
Élus des communes						
Gestionnaire réseau AEP						
Fédération de pêche						
Association environnementale X						
Chambre d'agriculture						
Chambre de commerce et d'industrie						
Exploitants agricoles						
Associations de riverains						
Habitants						
Entreprise Y						

Les couleurs dans les cases correspondent aux rôles joués par les acteurs dans chacune des actions de la participation :

■ = organisateur ; ■ = Participant actif (donne son opinion, décide) ; ■ = participant passif (est présent, écoute, est informé) ; ■ = ne participe pas, est absent.

③ Les grandes catégories d'acteurs de la gouvernance de l'eau (source : adapté de OCDE, 2015).



Question 2 – Qui faire participer ?

Il convient de distinguer les personnes concernées (c'est-à-dire l'ensemble des acteurs potentiellement impactés par la décision ou pouvant l'influencer) des participants (ceux qui participent effectivement à la démarche participative). Dans un premier temps, une liste la plus exhaustive possible de tous les acteurs potentiellement concernés par la décision en question peut être dressée : qui peut être impacté ? Qui peut influencer la décision ? Qui pourrait être intéressé par la décision ? Qui pourrait s'y opposer ? Qui pourrait la défendre ? Ensuite, on peut préciser qui de ces acteurs devient « participant » en choisissant à quelle(s) étape(s) chaque acteur ou catégorie d'acteur participe et avec quel rôle (cf. question 5).

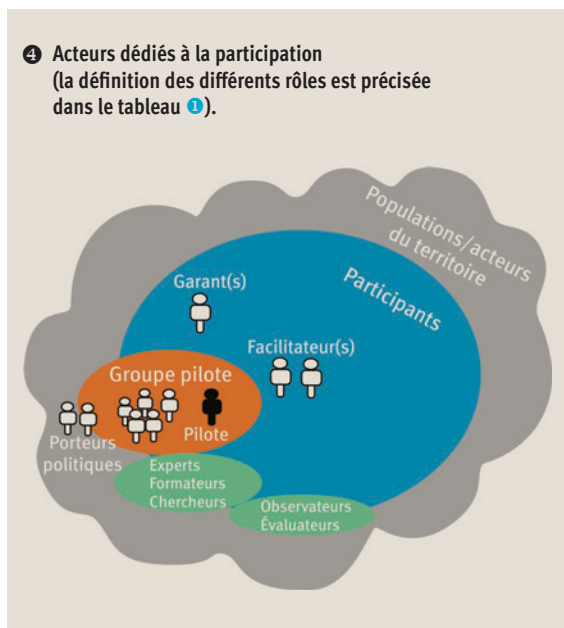
de poser les questions ci-dessus (qui peut être impacté ? Qui peut influencer la décision ? etc.) aux acteurs déjà listés pour voir si personne n'a été oublié.

Au-delà des acteurs concernés par la décision, la liste d'acteurs ne doit pas oublier les acteurs dont le rôle est dédié à la participation, tels que ceux présentés dans le tableau ① et sur la figure ④.

Idée n°3 – Envisager l'ensemble des acteurs concernés par la gestion de l'eau (usagers, gestionnaires, etc.) et par la participation (facilitateur, pilote, garant, etc.)

Il existe différentes manières d'élaborer une cartographie d'acteurs : en fonction des intérêts des différents acteurs, de leur pouvoir, de leur rôle dans la décision, etc. (INRAE et AERMC, 2020, p.29 à 31). Une manière de faire assez simple et pragmatique consiste à considérer des grandes catégories d'acteurs et à lister sous chacune les individus ou les organisations concernés sur le territoire. La figure ③ donne une liste de catégories d'acteurs élaborée par l'OCDE qui peut être utilisée à titre indicatif. Pour n'oublier personne, la technique « boule de neige » utilisée en sciences sociales peut être assez efficace : il s'agit

④ Acteurs dédiés à la participation (la définition des différents rôles est précisée dans le tableau ①).



1 Acteurs dédiés à la participation : rôles et définitions (source : Ferrand *et al.*, 2017).

Acteurs dédiés à la participation	Rôles et définitions
Pilote	Est l'instigateur du processus participatif. Il assure le pilotage opérationnel et administratif du processus participatif avec le facilitateur (organisation des événements, mobilisation des participants, lien entre les différents acteurs, etc.).
Facilitateur	Est chargé d'organiser, d'animer et de faciliter toutes les actions locales avec les différentes parties prenantes.
Groupe pilote (facultatif)	Soutient le pilote dans ses choix stratégiques vis-à-vis de la démarche participative. Doit aider le pilote à comprendre et couvrir les différentes questions, se connecter aux réseaux concernés, et mobiliser les participants. Il ne décide pas du dispositif participatif, il le conseille et le soutient.
Porteurs politiques	Soutient le pilote dans le portage politique de la démarche participative. Aide à institutionnaliser la démarche participative, à la défendre auprès des élus et des instances de gestion, s'assure qu'une marge de manœuvre soit bien laissée à la participation dans la prise de décision.
Observateurs et évaluateurs	Contribuent au suivi-évaluation de la démarche participative et de ses effets par : une réflexion sur le cadrage, la collecte et/ou l'analyse des données, le partage des résultats. Ils assistent généralement aux différents événements participatifs pour établir la liste de présence, prendre des notes sur les discussions et les prises de parole, éventuellement distribuer des questionnaires, et en faire une synthèse.
Garants	Garantit le respect des règles et les bonnes conditions de la participation (CNDP, 2018). Voir aussi l'article de Janiw (pages 24-27) dans ce numéro.
Experts, consultants, formateurs, chercheurs	Accompagnent le pilote et le facilitateur dans la conception, la mise en œuvre et/ou le suivi-évaluation de la démarche participative. Cet accompagnement peut passer par des formations, des conseils, des réunions ou des discussions informelles.

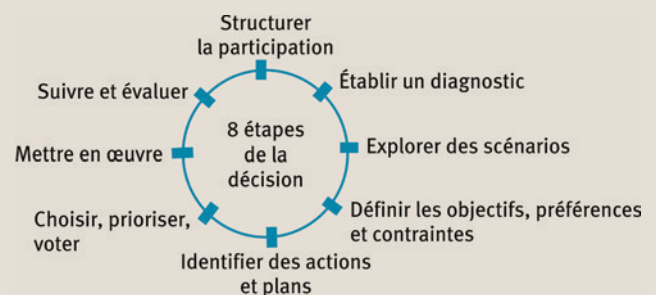
Question 3 – Quelles étapes ?

Le processus décisionnel, c'est-à-dire les différentes étapes qui vont mener à la prise d'une décision, peut être découpé en différentes étapes (figure 5). Plusieurs de ces étapes sont assez génériques et sont communes quel que soit le processus décisionnel en question : un diagnostic, également parfois appelé état des lieux, est en effet souvent réalisé qu'il s'agisse de l'élaboration d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI), ou d'un projet d'aménagement (ex. : construction de banquettes pour lutter contre l'érosion). La description de ces différentes étapes est disponible dans les fiches étapes présentées dans Irstea et AERMC (2016).

En fonction du processus décisionnel envisagé, toutes ces étapes ne seront pas forcément pertinentes. Par exemple, l'étape d'exploration des scénarios, ou prospective, peut-être pertinente dans le cas d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) pour discuter de différents scénarios liés au changement climatique ou à la croissance démographique, et de leur impact sur la disponibilité en eau et la répartition de la ressource entre les différents usages. Mais cette étape ne sera peut-être pas pertinente pour un projet de restauration hydromorphologique par exemple.

Ces étapes ne se déroulent pas non plus nécessairement dans l'ordre indiqué sur la figure 5. La réflexion sur le suivi-évaluation, par exemple, a lieu tout au long de la démarche et pas uniquement à la fin (voir l'article de Hassenforder et Ferrand, pages 90-95 dans ce numéro). Un choix/priorisation/vote peut être proposé aux participants pour choisir entre différents scénarios possibles, et pas forcément après l'identification d'actions et de plans. Ces étapes sont données à titre indicatif pour vous aider à construire un plan de participation adapté à votre situa-

5 Étapes génériques du processus décisionnel (source : Irstea et AERMC, 2016).



tion. À vous de vous les approprier et de nommer et organiser les étapes afin qu'elles correspondent à votre projet. Ensuite, pour chaque étape, il convient de déterminer le degré de participation souhaité (faible, moyen ou élevé, cf. figure 1) en s'appuyant sur les descriptions fournies dans les fiches étapes (Irstea et AERMC, 2018).

Question 4 – Quelles actions à réaliser ?

Pour chaque étape, comme dans une gestion de projet classique, il s'agit ensuite de lister les actions à réaliser, c'est-à-dire le détail des activités qui seront menées au cours de chaque étape. Par exemple, pour l'étape « structurer la participation », on peut envisager de :

- constituer un groupe pilote,
- lister les différents acteurs concernés,
- rencontrer ces acteurs pour identifier les autres participants potentiels et pour leur présenter la démarche envisagée,
- établir un plan de participation,



- communiquer sur la démarche participative (radio, flyers dans les boîtes aux lettres, panneaux lumineux, etc.),
- organiser une réunion d'information...

Ces actions peuvent être reportées dans le plan PrePar (figure 2).

Question 5 – Qui participe à quelle(s) étapes et actions et avec quel rôle ?

Pour chaque acteur ou groupe d'acteurs, l'objectif est ensuite de déterminer son rôle dans chaque action :

Organisateur	Organiser, faire faire
Actif	Donner son opinion, décider (participation active)
Passif	Être présent, écouter, être informé (participation passive)
(Rien)	Ne pas participer, être absent

La figure 2 donne un aperçu du plan de participation obtenu à la fin de cette étape.

La lecture verticale de ce plan permet ensuite de se demander si pour chaque étape, les acteurs listés et

leurs rôles correspondent bien au degré de participation attendu. Par exemple, si vous avez sélectionné un degré de participation élevé dans la phase de proposition d'actions, est-ce qu'effectivement il est prévu dans le plan que la plupart des acteurs concernés aient un rôle actif au cours de cette étape ?

La lecture horizontale permet d'analyser à quelle(s) étape(s) il est prévu de mobiliser chacun des différents acteurs listés et de voir si cette mobilisation est cohérente dans le temps. Par exemple, si vous avez prévu de mobiliser certains acteurs uniquement à la phase de mise en œuvre, est-ce qu'ils accepteront de mettre en œuvre un projet sur lequel ils n'ont pas donné leur avis au préalable ? (la réponse peut-être oui s'il s'agit d'un sous-contractant par exemple ou non s'il s'agit de citoyens à qui l'on demande de réduire leur consommation d'eau sans leur avoir expliqué pourquoi).

Question 6 – Quelles méthodes participatives utiliser ?

Les méthodes participatives listées sur la figure 6 et détaillées dans les fiches méthodes (Irstea et AERMIC, 2016) peuvent permettre de guider le choix des méthodes participatives aux différentes étapes.

6 Exemples de méthodes permettant de co-construire ou de co-décider à chacune des huit étapes de la décision (Irstea et AERMIC, 2016).

Étapes de la décision	Degré de participation	
	Co-construction	Co-décision
1. Discuter les rôles et les droits des différents acteurs dans la prise de décision	Analyse participative des acteurs	
	Charte de la participation	
	Plan de participation	
	Analyse participative des acteurs	Photo & vidéo participative
		Modélisation participative
	Cartographie participative	
	Simulation participative/jeux de rôles	
		Diagnostic participatif
		Théâtre participatif
		Observatoire/inventaire/surveillance participatifs
2. Décrire et comprendre l'état biophysique, social et économique du territoire	Recueil de mémoire collective/archive participative	
		Scenarii/prospective participative
	Simulation participative/jeux de rôles	
	Théâtre participatif	
		Observatoire/inventaire/surveillance participatifs
		Cartographie mentale
		Planification participative
		Cartographie participative
		Budget participatif
		Théâtre participatif
3. Explorer des scénarios pour le futur		Cartographie mentale
		Planification participative
	Cartographie participative	
	Budget participatif	
	Théâtre participatif	
		Cartographie mentale
		Planification participative
		Cartographie participative
		Budget participatif
		Théâtre participatif
4. Définir des objectifs, discuter les préférences et les contraintes pour le bassin versant		Cartographie mentale
		Planification participative
	Cartographie participative	
	Budget participatif	
	Théâtre participatif	
		Cartographie mentale
		Planification participative
		Cartographie participative
		Budget participatif
		Théâtre participatif
5. Inventer, identifier et structurer les actions puis les plans/stratégies possibles		Cartographie mentale
		Planification participative
	Cartographie participative	
	Budget participatif	
	Théâtre participatif	
		Cartographie mentale
		Planification participative
		Cartographie participative
		Budget participatif
		Théâtre participatif
6. Choisir, prioriser, voter parmi les actions et les plans possibles		Cartographie mentale
		Planification participative
	Cartographie participative	
	Budget participatif	
	Théâtre participatif	
		Cartographie mentale
		Planification participative
		Cartographie participative
		Budget participatif
		Théâtre participatif
7. Mettre en oeuvre les actions et les plans choisis		Cartographie mentale
		Planification participative
	Cartographie participative	
	Budget participatif	
	Théâtre participatif	
		Cartographie mentale
		Planification participative
		Cartographie participative
		Budget participatif
		Théâtre participatif
8. Suivre et évaluer les décisions, actions et stratégies, ainsi que leurs impacts		Cartographie mentale
		Planification participative
	Cartographie participative	
	Budget participatif	
	Théâtre participatif	
		Cartographie mentale
		Planification participative
		Cartographie participative
		Budget participatif
		Théâtre participatif

Idée n°4 – Choisir les méthodes participatives en fonction des objectifs, et non l'inverse

Cette liste n'est pas exhaustive. Des méthodes plus transversales peuvent également être mobilisées. Elles ne sont pas forcément spécifiques à une ou plusieurs étapes de la décision (arbre à vœux, pluie d'idées, World Café, focus group, etc.). Les outils numériques font également partie intégrante de ces méthodes participatives. En témoignent la multiplication des prestataires privés et des pourvoyeurs technologiques des « civic-tech » (technologies civiques). Le site Etalab (www.consultation.etalab.gouv.fr/) recense un certain nombre d'outils de concertation ouverts en ligne (voir aussi Irstea et AERMC, 2020a).

Le tableau 2 résumé les six phases pour concevoir un plan de participation en suivant l'approche « PrePar ».

Conclusion

La particularité de l'ingénierie de la participation est de placer l'identification des acteurs et de leurs rôles au cœur des processus d'organisation et de décision pour la planification de la gestion de l'eau. La méthode « Prepar » propose une manière de préparer et penser

cette ingénierie, mais bien d'autres existent (voir « Pour en savoir plus » en fin d'article). La préparation d'une démarche participative peut elle-même être participative, c'est-à-dire impliquer des acteurs qui sont concernés. Les avantages reposent sur une meilleure appropriation des objectifs de la démarche, une plus grande adaptation des activités aux spécificités du terrain, et un engagement plus fort dans la mise en œuvre de la démarche. Cependant, une telle co-ingénierie de la participation demande elle-même de la préparation et des moyens dédiés, qu'il s'agit de ne pas sous-estimer au risque de créer au contraire du désengagement.

Au fil des expériences, nous observons l'importance de penser les ambitions participatives en articulation avec les moyens disponibles, et d'être le plus explicite possible avec les acteurs concernés sur les marges de manœuvre qui leur seront allouées, ainsi que sur la façon dont les résultats de la démarche participative seront intégrés dans les processus de décision. En résumé, plutôt que de multiplier les activités participatives, mieux vaut se centrer sur quelques activités, pensées et préparées comme un processus en vue d'atteindre un objectif, qui aura été clairement formalisé. ■

2 Les six phases pour concevoir un plan de participation (PrePar).

Phases PrePar	Description
1. Formaliser les objectifs de participation	<i>Question 1 – Pourquoi vouloir mettre en place une démarche participative ? En d'autres termes, quel est l'objectif de la démarche participative ?</i> Définir les objectifs visés ; cela peut être réalisé par le porteur du projet seul (futur pilote), ou en discussion avec les acteurs concernés
2. Identifier les parties prenantes (participants)	<i>Question 2 – Qui faire participer ?</i> Réaliser une cartographie d'acteurs. Outre les acteurs de la gestion de l'eau (élus, industries, associations, usagers, etc.), penser également aux acteurs de la participation (facilitateur, garant, évaluateur, etc.).
3. Valider les étapes de la décision	<i>Question 3 – Quelles étapes ?</i> En utilisant les fiches étapes, valider l'ordre des étapes de la décision le plus pertinent dans le cadre du dispositif participatif local et définir le degré de participation souhaité. Huit étapes de la décision peuvent être mobilisées : • structurer la participation, • établir un diagnostic, • explorer des scénarios, • définir les objectifs, préférences et contraintes, • identifier des actions et plans, • choisir, prioriser, voter, • mettre en œuvre, • suivre et évaluer.
4. Lister les actions à réaliser	<i>Question 4 – Quelles actions à réaliser ?</i> Pour chaque étape, lister les activités qui seront nécessaires pour atteindre les objectifs visés.
5. Définir le rôle des acteurs pour chaque action	<i>Question 5 – Qui participe à quelle(s) étapes et actions et avec quel rôle ?</i> Définir pour chaque action, le rôle de chaque acteur ; ces derniers peuvent être : • organisateur (O) = organiser, faire faire, • actif (A) = donner son opinion, décider (participation active), • passif (P) = être présent, écouter, être informé (participation passive), • (rien) = ne pas participer, être absent.
6. Discuter les méthodes participatives	<i>Question 6. Quelles méthodes participatives utiliser ?</i> Pour chaque activité, en fonction du degré de participation et du public visé, et de vos moyens à disposition (moyens financiers et humains, en temps et compétences), identifier les méthodes participatives à mobiliser. Penser à diversifier ces méthodes et n'hésitez pas à sortir de ce vous pratiquez habituellement (en se formant par exemple). Il est possible de consulter les acteurs concernés sur le choix des méthodes, mais aussi de mobiliser les éventuelles compétences présentes pour leur mise en œuvre.

② L'INGÉNIERIE DE LA PARTICIPATION DE LA DRÔME

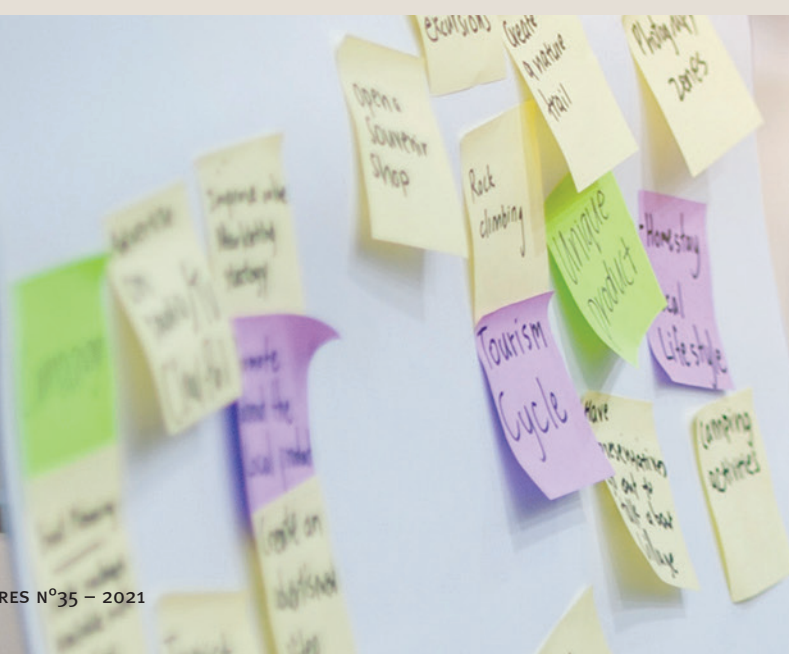
En préparation de la révision du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Drôme, le syndicat mixte de la rivière Drôme SMRD a décidé de récolter les avis et les propositions d'actions des citoyens sur la rivière et sa gestion en vue de nourrir la révision du SAGE. L'originalité de la démarche était d'associer les participants à la conception, à la mise en œuvre et au suivi-évaluation du processus participatif lui-même (cf. encadré 3 dans l'article de Seguin *et al.*, pages 104-107 dans ce numéro et l'article de Petitjean et Fermond pages 108-109 dans ce numéro).

L'étape de co-ingénierie de la participation s'est déroulée de décembre 2016 à mai 2017.

Un groupe de quarante-six personnes, pour la plupart des citoyens habitant le bassin versant de la Drôme, a ainsi réalisé l'ingénierie de la démarche participative à travers trois ateliers successifs d'un ou deux jours sur une période de six mois en décembre 2016, février puis mars 2017. Ces ateliers étaient animés par un facilitateur. Ils alternaient des moments en plénière, des travaux de groupe, et des réflexions individuelles, sur la base des étapes présentées dans cet article (voir photos ci-dessous). Un plan de participation a ainsi été co-construit puis mis en œuvre en 2017-2018.

À l'issue de la démarche participative, le groupe de participants a pu remettre à la Commission locale de l'eau un diagnostic citoyen de la rivière incluant 630 contributions, 189 propositions d'actions pour une meilleure gestion de la rivière ainsi qu'un rapport final et cinq synthèses thématiques (Hassenforder *et al.*, 2021 ; Irstea et AERMC, 2020b, Annexes). Ces résultats ont été intégrés à la révision du SAGE qui s'en est suivi et est encore en cours.

① Les ateliers participatifs : des moments en plénière, des travaux de groupe, et des réflexions individuelles.



Les auteurs

Emeline HASSENFORDER et Nils FERRAND

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD,
Montpellier SupAgro, Univ Montpellier,
361 Rue Jean-François Breton, BP 5095,
F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ emeline.hassenforder@cirad.fr

✉ nils.ferrand@inrae.fr

Sabine GIRARD

Univ. Grenoble Alpes, INRAE, LESSEM,
F-38000 Grenoble, France.

✉ sabine.girard@inrae.fr

EN SAVOIR PLUS...

- 📖 **CONTRECHAMP, CEREG INGÉNIERIE**, 2018, *État des lieux des démarches participatives pour une gestion intégrée et durable de l'eau et des milieux aquatiques*, 167 p.,
✉ http://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/rapport_-_etat_des_lieux_gestion_de_leau_et_des_milieux.pdf
- 📖 **GRAINE GUYANE**, 2017, *Préparer un projet participatif #2, 8 fiches méthodologiques Avec témoignages et astuces des porteurs de projets rencontrés*, Cayenne,
✉ https://graineguyane.org/wp-content/uploads/2017/09/Partie_2-Preparer-un-projet-participatif-1.pdf
- 📖 **IFRÉE**, 2018, *Favoriser le dialogue territorial sur l'eau, Récits d'expériences des concertations accompagnées par l'Ifrée, sur le bassin Loire-Bretagne*, Villiers-en-Bois, 36 p.,
✉ https://www.ifree.asso.fr/images/publications/autres/brochure_dialogue_territorial_lbpagepage_web2.pdf
- 📖 **LISODE**, 2017, *Guide de concertation territoriale et de facilitation*, Montpellier, 64 p.,
✉ https://www.lisode.com/wp-content/uploads/2017/02/Lisode_Guide_concertation.pdf
- 📖 **OECD**, 2015, *Stakeholder Engagement for Inclusive Water Governance*, Paris, 279 p.,
✉ <https://doi.org/10.1787/22245081>
- 📖 **SAS2**, 2018, *Participatory Action research*.
- 📖 **THE WORLD BANK**, 1996, *The World Bank Participation Source Book*. Washington, D.C., 280 p.,
✉ <http://documents1.worldbank.org/curated/en/289471468741587739/pdf/multi-page.pdf>

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 📖 **BUCCIARELLI, L.L.**, 1995, *Designing engineers*, Cambridge, Massachusetts, USA, MIT Press, 232 p.
- 📖 **CNDP**, 2018, *Le rôle du garant*, Paris, 5 p., ✉ <https://www.debatpublic.fr/sites/cndp.portail/files/role-garant.pdf>
- 📖 **DANIELL, K.A., WHITE, I.M., FERRAND, N., RIBAROVA, I., COAD, P., ROUGIER, J.E., HARE, M., JONES, N.A. et al.**, 2010, Co-engineering participatory water management processes: Theory and insights from Australian and Bulgarian interventions, *Ecology and Society*, Resilience Alliance, 15 (4), 37 p., ✉ <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00585037/>
- 📖 **FERRAND, N., NOURY, B., GIRARD, S., HASSENFORDER, E.**, 2017, *Initial Guidelines on Stakeholders' Engagement and Year 1 Participatory Process in the Pilot Case Study - SPARE Project*, 34 p., Montpellier,
✉ <https://hal.inrae.fr/view/index/identifiant/hal-02608370>
- 📖 **HASSENFORDER, E., GIRARD, S., FERRAND, N., PETITJEAN, C., FERMOND, C.**, 2021, La co-ingénierie de la participation : une expérience citoyenne sur la rivière Drôme, *Nature Sciences Sociétés*, 29, 2 (à paraître).
- 📖 **IEA**, 2000, *Code of ethics*, Barton, Australia.
- 📖 **IRSTEA, AERMC**, 2020a, *Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens ?*, volume 4 - Participation et numérique, 31 p., ✉ <https://frama.link/RMCPart>
- 📖 **IRSTEA, AERMC**, 2020b, *Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens ? Retours d'expérience et questions à se poser (+ Annexes)*, 113 p., ✉ <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02976121/document>
- 📖 **MARCH, J.G.**, 1978, Bounded rationality, ambiguity, and the engineering of choice, *The Bell Journal of Economics*, vol. 9, p. 587-608, ✉ <https://doi.org/10.2307/3003600>

La facilitation territoriale, un métier à développer et à défendre : une expérience tunisienne

Les facilitateurs territoriaux ont généralement pour mission de faciliter le dialogue entre différents types d'acteurs (agriculteurs, élus, administration...) en vue du développement d'un territoire. Cet article décrit un dispositif pilote qui a formé et accompagné des agents de l'administration agricole tunisienne, chargés d'appui au développement rural, dans l'apprentissage et la mise en œuvre de leur nouveau métier en vue d'une planification territoriale concertée dans six zones rurales tunisiennes.



émergence du concept de participation – au sens de contribution citoyenne aux processus et décisions politiques – au sein du débat public remonte au milieu du vingtième siècle. Après avoir constitué une revendication majeure de la société civile dans le contexte de mouvement social généralisé et de lutte contre les inégalités des années 1960-70 (Wuhl, 2008), le concept a été graduellement formalisé et institutionnalisé pour être, par exemple, intégré au niveau international comme un principe fondamental du développement durable (cf. Déclaration de Rio en 1992) et traduit dans des textes de loi au niveau national (cf. Loi française de 2002 relative à la démocratie de proximité). Dans les faits, des démarches participatives sont aujourd'hui mises en œuvre de par le monde, à des échelles diverses et dans une multitude de domaines – cf. mécanismes de management participatif en entreprise, budgets participatifs de municipalités et régions et, dans une moindre mesure, conventions citoyennes en appui aux gouvernements.

L'aménagement du territoire et la gestion des ressources naturelles n'ont pas échappé à cette tendance. Dans des domaines d'intervention publique devant composer

avec une diversité d'acteurs et d'intérêts, confrontés à des enjeux de justice sociale et de gestion des conflits, la participation apparaît comme un moyen de prendre des décisions plus consensuelles, voire plus justes, concernant les orientations et les stratégies de développement local, les droits et les règles d'usage des ressources, etc. Cependant, la participation ne se décrète pas ; elle doit être « outillée » par des dispositifs sociotechniques (institutions, règles de fonctionnement, procédures décisionnelles...) permettant d'organiser les interactions entre acteurs et de rendre lisibles les processus participatifs. Et, dans bien des circonstances, ces dispositifs nécessitent une animation. Leur mise en œuvre et leur dynamique dépend souvent de l'intervention de facilitateurs visant à faire interagir les acteurs et à développer ou maintenir en action le collectif, sans en influencer les décisions (Dionnet *et al.*, 2017).

En inscrivant la démocratie participative comme principe fondamental de la Constitution en 2014, c'est dans ce grand chantier que se sont lancés les pouvoirs publics de la Tunisie post-révolutionnaire. Récemment, plusieurs ministères impliqués dans l'aménagement du territoire et la gestion des ressources naturelles se sont ainsi dotés de stratégies visant à favoriser la participation

❶ Des formations pour renforcer les capacités des facilitateurs, les chargés d'appui au développement rural (par exemple les principes de la concertation, le diagnostic participatif systémique et la gestion des conflits).



citoyenne. La stratégie d'aménagement et de conservation des terres agricoles (2017), notamment, préconise la mise en œuvre d'une démarche participative (concertation et animation) pour toute intervention de développement rural. C'est dans ce cadre que, depuis 2018, le Programme d'adaptation au changement climatique des territoires ruraux vulnérables (PACTE) accompagne et forme, depuis 2018, des facilitateurs territoriaux, appelés CADR (chargés d'appui au développement rural), chargés de mobiliser une diversité d'acteurs locaux et régionaux (communautés locales, conseils municipaux, société civile, administrations, secteur privé...) au sein d'un dispositif de planification territoriale intégrée.

L'utilité des formations et le rôle des facilitateurs en pratique : le témoignage des chargés d'appui au développement rural

Les chargés d'appui au développement rural (CADR) eux-mêmes témoignent de l'évolution de leurs compétences et de leur posture. Selon eux, l'acquisition des savoirs théoriques (« les nouvelles notions scientifiques ») et des savoir-faire a été facilitée par la fréquence des sessions de formation d'une part (« Tous les quinze jours, nous avons la chance de nous rencontrer tous pour échanger, discuter et apprendre ensemble. Nous avons appris beaucoup de connaissances sur les techniques d'animation et de facilitation de groupe, c'est un nouveau savoir et

une nouvelle expérience »), et leur adaptation au rythme d'avancement du programme d'autre part (photo ❶).

Un autre aspect du dispositif de formation jugé important par les CADR concerne la diversité des participants aux sessions. Ces sessions ont « rassemblé des agents de l'administration de différentes 1) spécialités, 2) zones et 3) problématiques, tous unis pour être formés à l'animation territoriale », ainsi que des chercheurs de différentes disciplines. Les CADR ont également pointé l'importance de la diversité des points de vue partagés et l'originalité du planning des sessions de formation (alternance de séquences théoriques et de mise en pratique), ainsi que la richesse et la pertinence des interventions. Ce partage de compétences et d'expériences entre agents de différentes spécialités (sol, eau, forêt, conservation des eaux et des sols, etc.) a, selon eux, apporté une grande valeur ajoutée dans le processus d'apprentissage des participants.

Enfin, un voyage d'étude en France a été cité comme un fait marquant du processus de formation : « Le voyage d'étude à Montpellier, pour observer des expériences sur un terrain différent et discuter avec les agriculteurs et les chercheurs étrangers, a beaucoup aidé à promouvoir nos compétences. Il s'agit de discuter avec d'autres acteurs et des agriculteurs et apprendre d'autres méthodes et d'autres pratiques. Pendant mes discussions avec les agriculteurs à Bizerte, je peux m'appuyer sur cette expérience à l'étranger pour partager des connaissances ciblées et bénéfiques. »

► Les CADR ont évoqué plusieurs situations où ils ont pu mobiliser les savoir-faire acquis :

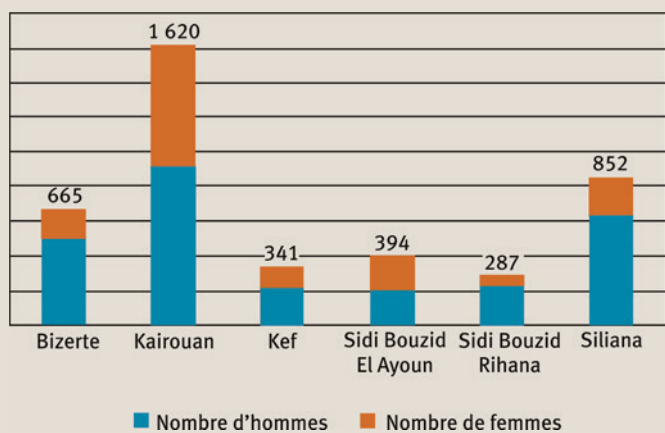
- une CADR de la zone d'intervention de Bizerte relate une négociation avec un agriculteur dans le but de céder gratuitement une parcelle de 400 m² pour installer un forage collectif sur le territoire : « J'ai pu négocier avec un agriculteur pour un bien commun de la zone en se basant sur les techniques d'animation et la discussion constructive en laissant de côté le trac, la timidité et la peur de mal faire et tout ça suite aux commentaires des formateurs et des chercheurs qui nous accompagnent pendant les formations et les simulations qu'on a faites ensemble au cours de ces formations » ;

- un CADR de Kairouan mentionne la capacité à animer des discussions entre des acteurs de haut niveau : « Aujourd'hui, nous avons animé une réflexion sur le comité de territoire entre les élus, le maire, le chef de division au CRDA¹. Et suite aux fondamentaux des techniques d'animation nous avons réussi cette réunion. De plus, nous avons pu élaborer un procès-verbal de qualité écrit en français » ;

- un autre CADR évoque l'amélioration de ses capacités rédactionnelles en français, éprouvées grâce à l'écriture de plus de dix rapports de diagnostic sur les petits territoires locaux ainsi que d'un rapport synthèse : « Nous avons amélioré notre écriture en langue française ainsi que nos discours en français suite à 1) la transcription faite au cours du diagnostic, 2) les commentaires constructifs dans le fichier Word des rapports, 3) l'appui rapproché des chercheurs référents ».

Enfin, les CADR ont évalué leur propre évolution en termes de savoir-être au cours du temps : « Après avoir participé aux formations dans le cadre du PACTE telles que : la concertation, la gestion de conflits, le diagnostic participatif systémique, etc., un changement de posture et de réaction a été remarqué ». Ils mettent en avant l'importance de l'honnêteté et de la sincérité pour faciliter une discussion : « Je suis très honnête et spontanée avec les gens et en particulier les agriculteurs. On doit être clair avec la population si on ne peut rien faire sur leur territoire. Le partage de l'information exacte avec eux est important afin de créer une confiance ».

❶ Nombre de participants aux restitutions de diagnostic organisées par le programme PACTE (total = 4 288).



❷ Restitution d'un diagnostic sur la zone d'intervention de Kairouan.



© J. Bourgoïn - CIRAD

❸ Vote sur les enjeux territoriaux dans la zone de Kairouan.



© J. Bourgoïn - CIRAD

D'aménageur à facilitateur territorial : une articulation entre théorie et pratique

Le travail des facilitateurs territoriaux a permis une participation significative de la population des zones d'intervention, tant au diagnostic territorial qu'à l'élaboration des plans de développement. Cette participation va bien au-delà de ce que l'on observe habituellement dans des programmes de développement de ce type en Tunisie (Chevrillon *et al.*, 2017).

Pendant la phase de diagnostic participatif, plus de 4 200 personnes (parmi une population totale d'environ 26 000 habitants en 2014 sur les six zones d'intervention) ont participé aux événements organisés par le programme PACTE (figure ❶). Une attention particulière a été portée à la participation des femmes qui représentent environ un tiers des participants, des résultats peu courants pour des travaux en zone rurale tunisienne.

Une série d'ateliers a été organisée pour restituer les résultats du diagnostic à la population et les discuter (photo ❷ et figure ❶). À cette occasion, les participants ont sélectionné par vote les enjeux qu'ils estimaient les plus importants pour leur territoire (photo ❸).

Au cours de ces ateliers, les participants ont aussi exprimé leurs souhaits quant aux actions à mettre en œuvre pour répondre à ces enjeux. Des propositions d'actions ont également été collectées auprès des habitants qui n'avaient pas pu participer aux ateliers, via des fiches déposées chez des personnes contacts dans chaque territoire. Au total environ 11 400 propositions

1. CRDA : Commissariat régional au développement agricole.

d'actions ont été collectées et saisies dans une base de données. Cette base de données sera mobilisée ultérieurement par des experts et des comités représentatifs des acteurs du territoire dans le cadre des travaux de planification territoriale.

L'engagement des facilitateurs territoriaux dans la démarche du programme a profondément modifié leurs pratiques professionnelles et notamment leur posture vis-à-vis de la population locale des zones d'intervention, comme le révèlent les entretiens réalisés auprès d'eux (voir section précédente) et de leurs collègues de travail (Jendoubi *et al.*, en révision). Les facilitateurs sont ainsi plus à l'écoute des habitants des zones d'intervention qu'auparavant, ils veillent à ce que les actions de l'administration soient en cohérence avec les enjeux identifiés avec les habitants de ces zones, et ils se positionnent souvent en tant que porte-parole des habitants auprès de leurs collègues, dans l'attente de la désignation de représentants des territoires.

L'impact de la démarche participative entreprise dans le cadre de PACTE sur les pratiques des agents de l'administration dépasse les seuls facilitateurs territoriaux : en effet tout au long de la démarche, les facilitateurs ont impliqué d'autres agents de différents services du CRDA et en dehors : ils ont sollicité les connaissances de leurs collègues sur les territoires cibles du programme pour nouer des contacts avec les acteurs locaux dans la phase de préparation du diagnostic, ils les ont aussi impliqués dans la réalisation d'entretiens individuels et collectifs avec les habitants pendant la phase de diagnostic et dans l'animation des ateliers de restitution avec la population. Par ailleurs des échanges entre différents arrondissements du CRDA et avec les administrations d'autres secteurs (santé, éducation, environnement, équipement) ont eu lieu à l'occasion des réunions des comités de suivi opérationnel du programme à l'échelle de chaque gouvernorat concerné. Enfin, des experts de différents domaines ont été sollicités pour discuter et compléter les propositions d'actions faites par la population des zones d'intervention.

Cette implication élargie des agents de l'administration dans la démarche du programme PACTE a permis aux facilitateurs territoriaux de transférer des outils et des méthodes acquis pendant les formations à leurs collègues, que certains d'entre eux sont prêts à utiliser dans d'autres circonstances (comme par exemple la carte parlée²).

L'émergence de ce nouveau métier de facilitateur territorial a aussi fait évoluer le réseau professionnel des agents concernés. En effet, du fait d'un travail quasi quotidien sur le programme PACTE, les liens se sont renforcés au sein des équipes de facilitateurs dans chaque zone d'intervention. De nouveaux liens se sont aussi créés entre facilitateurs des différentes zones grâce aux formations suivies en commun et au partage d'expériences entre les sessions. D'autres liens se sont créés entre facilitateurs et agents de l'administration agricole à différentes échelles :

- locale (agents des CTV³),

- régionale (agents des autres arrondissements du CRDA, de l'Agence foncière agricole ou de l'Office de l'élevage et du pâturage),

- nationale (agents de la Direction générale pour l'aménagement et la conservation des terres agricoles).

Enfin le réseau professionnel des facilitateurs territoriaux s'est étendu aux autres secteurs administratifs en dehors de la sphère agricole, en lien avec l'objectif de planification intégrée et multisectorielle du programme PACTE (Jendoubi *et al.*, en révision).

Finalement, l'émergence de ce nouveau rôle de facilitateur territorial a permis de faire évoluer la perception des agents de l'administration agricole tunisienne vis-à-vis d'une approche plus participative de l'aménagement du territoire. Les collègues impliqués dans la démarche participative ont pour la plupart apprécié celle-ci : ils soulignent la confiance créée entre les facilitateurs et la population locale et la connaissance approfondie des territoires apportée par la population locale qui contribueront à faciliter la mise en œuvre des actions et la durabilité des investissements du programme PACTE. Cependant certains estiment qu'il sera difficile de généraliser cette approche sans des transformations plus fondamentales du mode d'intervention de l'administration tunisienne pour réduire les contraintes procédurales, le temps et le coût de mise en œuvre.

Conclusion

Faciliter une démarche participative pour un développement territorial ne s'improvise pas. Cela nécessite d'acquérir à la fois des connaissances théoriques, un savoir-faire mais aussi un savoir-être. Un cycle de formations associant apports de connaissances théoriques, simulations, mise en pratique sur le terrain et analyse réflexive partagée entre participants a été conçu et mis en œuvre depuis deux ans en Tunisie dans le cadre du programme PACTE. Cette expérience représente une première étape dans la création d'un nouveau métier de facilitateur territorial, maillon essentiel de la mise en œuvre d'un processus de planification territoriale concertée dans les zones rurales. La poursuite et l'extension de cette expérience à l'ensemble des zones rurales de Tunisie font face à un certain nombre de défis.

Le premier défi est de formaliser et simplifier les curricula de formation des futurs facilitateurs territoriaux sans altérer ce qui en fait la richesse. Ces formations doivent favoriser la construction d'une expertise composite incluant au-delà des savoirs techniques conventionnels, des connaissances en sciences humaines et sociales (principes de l'approche participative et du développement rural intégré, ingénierie de la concertation, communication, et gestion des conflits) et un apprentissage des postures appropriées.

Le deuxième défi consiste à mettre en place les conditions favorables au travail en réseau, qui aide à concrétiser les connaissances théoriques et les compétences acquises en formation *via* des échanges d'expériences entre pairs et avec des experts et des scientifiques.

2. C'est un support de discussion élaboré par les agriculteurs dans le but de délimiter leur territoire et de comprendre sa situation actuelle et son évolution ainsi que ses éléments essentiels (eau, végétation, relief, etc.).

3. CTV : Centre territorial de vulgarisation.

Le troisième défi consiste à sensibiliser (voire former) les collègues et la hiérarchie des agents facilitateurs, ainsi que les élus des territoires où ils exercent, aux principes de l'approche participative afin qu'ils contribuent ensemble à la co-construction de programmes d'actions concertés avec la population et à l'élaboration des politiques publiques *ad hoc*.

Le quatrième défi est de reconnaître de manière formelle ce nouveau métier au sein de l'administration publique tunisienne, ce qui implique de définir les niveaux de compétence requis et la position spécifique du métier dans la hiérarchie des grades. La question du rattachement administratif des CADR à l'administration agricole (CRDA et CTV) mérite également d'être posée.

Enfin, la mise à disposition des moyens logistiques nécessaires aux facilitateurs pour mener à bien leurs activités constitue le cinquième et dernier défi.

Ces défis ne sont pas présents seulement en Tunisie, ils constituent en fait des conditions favorables à la mise en place d'une facilitation territoriale, quel que soit le territoire. En revanche, l'institutionnalisation et la formalisation du métier posent la question de sa généralisation, car il s'agit bien d'un métier qui par essence repose sur des capacités personnelles et créatives des individus qui l'incarnent. Ceci implique que même pour un niveau de formation équivalent, certains profils ne conviendront pas à ce poste. ■

EN SAVOIR PLUS...

📖 **ASTERYA**, 2017, Place, posture & éthique dans les métiers de la participation, in : *Actes de la journée d'étude du jeudi 30 mars 2017*, Paris, http://docs.wixstatic.com/ugd/ee0eb9_ae672a740967417a912834f9db113dbb.pdf

📖 **CHEVRILLON, A., BEN HAH, N., BURTE, J.**, 2017, «Vers une territorialisation des politiques rurales en Tunisie : l'exemple des politiques de conservation des eaux et des sols», in : CARON, P. et al. (eds), *Des territoires vivants pour transformer le monde*, Éditions Quae, p.172-178

📖 **DIONNET, M., IMACHE, A., LETEURTRE, E., ROUGIER, J.-E., DOLINSKA, A.**, 2017, *Guide de concertation territoriale et de facilitation*, Lisode, Montpellier, 64 p., https://www.lisode.com/wp-content/uploads/2017/02/Lisode_Guide_concertation.pdf

📖 **JENDOUBI, M., HASSENFORDER, E., LESTRELIN, G., IMACHE, A., BRAIKI, H., BARBE, A., FAYSSE, N. & équipe PACTE-Plateformes** (en révision), Faire évoluer la culture professionnelle des aménageurs du territoire. Quels effets de la participation et de l'intervention d'animateurs territoriaux sur la perception et les réseaux relationnels des aménageurs du territoire. L'exemple de Bizerte en Tunisie, *Alternatives Rurales*.

📖 **WUHL, S.**, 2008, *La démocratie participative en France: repères historiques*, Institut de recherche et débat sur la gouvernance, Programme Coproduction du bien public et partenariats multi-acteurs, <http://www.institut-gouvernance.org/fr/analyse/fiche-analyse-418.html>

Les auteurs

Housem BRAIKI ^{1,2}

1. G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

2. Bureau d'étude ACCORD, ACCOMPagnement et Recherche pour le Développement, Tunis, Tunisie.

✉ houssem_braiki@hotmail.fr

Guillaume LESTRELIN

UMR TETIS, CIRAD, Maison de la Télédétection, 500 rue Jean-François Breton, F-34000 Montpellier, France.

✉ guillaume.lestrelin@cirad.fr

Sylvie MORARDET et Emeline HASSENFORDER

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ sylvie.morardet@inrae.fr – ✉ emeline.hassenforder@cirad.fr

Soumaya YOUNSI

Consultant indépendant, Tunis, Tunisie.

✉ younsisoumaya6@gmail.com

Amar IMACHE et Audrey BARBE

LISODE, 356 Rue de l'Oasis, F-34080 Montpellier, France.

✉ amar.imache@lisode.com – ✉ audrey.barbe@lisode.com

Anissa BEN HASSINE

Commissariat régional au développement agricole de Bizerte, Ministère de l'Agriculture, des Ressources hydrauliques et de la Pêche en Tunisie

✉ benhassinesfaxianissa@yahoo.fr

Fethi HADAJI

Commissariat régional au développement agricole de Kairouan, Ministère de l'Agriculture, des Ressources hydrauliques et de la Pêche en Tunisie

✉ fathihaddaji9@gmail.com

Mohamed Chamseddine HARRABI

Direction Générale de l'Aménagement et de la Conservations des Terres Agricoles, Ministère de l'Agriculture, des Ressources hydrauliques et de la Pêche en Tunisie

✉ chamsharrabi@gmail.com



La facilitation territoriale, un métier à développer et à défendre.

Focus

Participation et construction de l'acceptabilité sociale : fantasme ou réalité ?

Cet article revient sur les origines de la notion d'acceptabilité sociale avant de décrire des stratégies participatives qui y sont associées. Certaines s'apparentent davantage à de la manipulation qu'à une volonté de co-construction. À travers deux études de cas sur l'implantation d'innovations technologiques, l'article présente des pistes pour éviter cet écueil. Pour chaque cas, les démarches ont permis d'éclairer le débat sur un problème public et ouvrir un espace de choix dans lequel plusieurs solutions techniques sont devenues discutables.

Des catastrophes environnementales à la construction de l'acceptabilité sociale

L'acceptabilité sociale a le vent en poupe en cette période de Covid ! Le conseil scientifique et le gouvernement réfléchissent depuis le début de la pandémie aux moyens de faire accepter aux citoyens les mesures de lutte contre la propagation du virus. La connaissance et l'expertise scientifiques ont été mobilisées pour construire au départ cette acceptabilité.

Mais depuis l'accident de Tchernobyl en 1986 et la minimisation des risques liés au nuage radioactif, la légitimité des scientifiques pour « faire accepter » l'action publique a pris du plomb dans l'aile. L'acceptabilité sociale est une notion qui résulte justement de l'augmentation de catastrophes environnementales et/ou sanitaires. Au cours des années 1960, scientifiques et mouvements écologistes questionnent les valeurs du progrès technique et s'inquiètent de l'impact environnemental et sanitaire de grands aménagements. Ces premières remises en cause sont ensuite confirmées par une série d'incidents industriels majeurs : naufrage de superpétroliers (Torrey Canyon, 1967 ; Amoco-Cadiz, 1978), émanation toxiques (Seveso, 1976), explosion d'hydrocarbures (Los Alfaques, 1978), accident nucléaire (Three Mile Island, 1979 ; Tchernobyl, 1986), explosion et pollution chimique (Bhopal, 1984 ; Sandoz, 1984).

L'augmentation de la fréquence et de l'importance de ces catastrophes engendre un nombre croissant de mobilisations citoyennes. Le développement de projets d'envergure d'exploitation et de l'utilisation de ressources naturelles est contesté et l'acceptabilité sociale devient un enjeu clé pour les promoteurs de ces projets. Ces derniers mettent en place des stratégies pour éviter les mouvements qui pourraient freiner ou bloquer la réalisation des projets. Ces dispositifs d'acceptabilité sociale visent à instaurer la confiance et enrôler la conviction

des élus et des populations. Si le projet est bien expliqué, dans une forme de rationalité technique, il sera accepté. De même, une fois le projet en place, des dispositifs pérennes sont aujourd'hui obligatoires comme les commissions locales d'information et de suivi (CLI ou CLIS) pour les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les mobilisations se construisent, quant à elles, en tenant compte des stratégies d'enrôlement déployées. Le plus souvent, les mouvements ne se limitent pas aux projets eux-mêmes. Ils remettent aussi en cause la vision du monde qui a conduit à la conception de ces projets. Depuis quelques années, des arènes sont prévues pour permettre aux différentes parties de s'exprimer et de confronter leurs positions, afin d'éclairer les décideurs dans leurs choix. La Commission nationale du débat public est notamment censée assurer la correcte mise en place de telles concertations. Ces espaces doivent faciliter la coopération entre « experts » et « profanes ». Il s'agit d'engager des partenaires dans des dynamiques collectives où la logique de « parties prenantes » supplée celle des « publics ». Des stratégies d'enrôlement sont alors à l'œuvre flirtant parfois avec la manipulation de dispositif de débat. C'est pourquoi certains débats publics ont fait l'objet de nombreuses critiques, notamment de la part de parties prenantes dénonçant la manipulation de citoyens « ordinaires » à travers ces dispositifs (encadré 1).

Faire participer pour faire accepter ?

Au-delà des grands débats nationaux, des démarches participatives se développent également au niveau local pour répondre à un problème d'acceptabilité sociale d'innovations technologiques. C'est notamment le cas de projets de recherche à finalité opérationnelle conduits en partenariat avec des acteurs socioprofessionnels. Dans ces projets, la participation est parfois mobilisée pour

produire un consentement dans une forme d'« art de faire avaler la pilule », l'acceptologie. Les débats y sont généralement circonscrits sur l'étude d'une solution et de ses éventuels ajustements. En revanche, les enjeux initiaux et les processus de décision amont de sélection de cette solution ne sont pas débattus. Aux côtés des scientifiques et ingénieurs en sciences de la nature, des chercheurs en sciences sociales sont sollicités pour leurs compétences en « ingénierie sociale » et/ou « participative », non sans susciter un certain embarras (Barbier et Nadaï, 2015).

Nous partageons cet embarras vis-à-vis de la notion d'acceptabilité sociale, même s'il nous semble nécessaire d'adopter le terme consacré par les acteurs opérationnels afin de partir d'un langage commun. L'intervention des chercheurs en sciences sociales doit cependant permettre d'apporter un regard réflexif sur cette notion, et sur le recours à la participation dans ce contexte. En effet, le risque de recourir à la participation pour « faire accepter » des choix opérés par des décideurs et experts, est d'abord un risque qui concerne la qualité voire la réussite du dialogue initié avec les acteurs qu'on souhaite mobiliser/convaincre : « Quand le débat est conçu comme le moyen de révéler une vérité, et non comme l'exploration de différents scénarios, il produit autant de conflits qu'il n'en résout » (Barthe, 2005).

Nous décrivons ci-dessous deux cas d'étude où la participation, initialement convoquée pour répondre à un problème d'acceptabilité, a été davantage mise en œuvre pour éclairer le débat sur un problème public et ouvrir un espace de choix dans lequel plusieurs solutions techniques sont devenues discutables.

Premier cas : la réutilisation des eaux usées traitées

Dans un contexte de changement climatique, la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) est une ressource complémentaire fréquemment citée comme alternative aux prélèvements en eau. Elle consiste à récupérer les eaux usées, de différentes origines, de les traiter pour éliminer les impuretés dans la perspective d'employer cette eau à nouveau pour d'autres usages.

Cette pratique est encore peu développée en France comparativement aux autres pays méditerranéens. En 2016, l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse a lancé un appel à projets sur la thématique pour pallier ce retard français. Le projet Read'Apt, lauréat de cet appel, vise à évaluer la pertinence et la faisabilité de réutiliser des eaux usées traitées dans le Luberon qui subit des sécheresses importantes à répétition. Une parcelle expérimentale est installée pour tester et analyser la qualité des eaux, des sols et des plantes irriguées (photo 1). Une étude évalue le potentiel de différents sites du territoire. Un dernier volet se concentre sur l'acceptabilité sociale de la REUT.

Une série d'entretien et d'enquêtes ont été menées sur ce territoire pour identifier les perceptions associées à la REUT. La pratique est largement méconnue. Elle est souvent associée à la récupération des eaux grises à l'échelle domestique. Elle n'engendre pas de réaction viscérale de rejet, mais suscite des interrogations quant aux risques sanitaires.

Par la suite, plusieurs dispositifs ont été testés pour mettre en visibilité cette pratique et débattre de sa pertinence sur le territoire. L'objectif n'est pas de persuader ou faire accepter de manière subtile la pratique, mais plutôt de faire apparaître cette alternative dans l'espace de choix.

1 DEUX EXEMPLES DE DÉBATS PUBLICS SOUS HAUTE TENSION

En 1998, la première conférence de citoyens organisée en France porte sur l'enjeu controversé des organismes génétiquement modifiés (OGM). Celle-ci est pilotée par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. Le bilan tiré de cette expérience est assez mitigé. Les chercheurs ayant suivi le dispositif mettent en avant la qualité du rapport, particulièrement bien argumenté et fourni. Mais ils notent que ce débat intervient dans un espace public où il existe déjà une importante mobilisation militante (associations environnementales, syndicats agricoles) qui l'a sévèrement dénoncé comme une tentative de manipulation de l'opinion publique (Joly, Marris, 2003).

En 2009, le débat sur les nanotechnologies organisé par la Commission nationale du débat public est fortement perturbé par les opposants à cette technologie. Ils dénoncent une tentative d'instrumentalisation du débat par le recours aux citoyens « profanes », dans le but de contourner les contestations et de se réserver la définition de cette technologie en tant qu'innovation responsable (Laurent, 2010). Face à ce qu'ils considèrent comme une opération de manipulation de l'opinion dans une visée d'acceptation sociale des nanotechnologies, les membres du collectif grenoblois « Pièces et Main d'œuvre » n'ont pas hésité à manifester leur opposition à la tenue du débat public en perturbant son déroulement. Voici un extrait de tract distribué à cette occasion :

Decideurs : industriels, élus, technocrates,... Vous cherchez à faire accepter à la population des décisions déjà prises ? Vous aimez faire croire aux gens qu'ils participent aux prises de décision ? Vous êtes confrontés à une opposition de plus en plus gênante ?

VOUS AUSSI, ORGANISEZ VOTRE DEBAT PIPEAU !

La Commission Nationale du Débat Pipeau vous livre
le secret de l'organisation de Débats Pipeaux en 10 leçons.

Source : site internet de Pièces et main d'œuvre – site de bricolage pour la construction d'un esprit critique grenoblois :

http://www.piecesetmaindoeuvre.com/spip.php?page=resume&id_article=230

1 Parcelle expérimentale de réutilisation des eaux usées traitées (REUT), Saint Martin de Castillon (Vaucluse).



► Un site internet et une réunion publique sur la REUT ont été proposés. Ces dispositifs ont attiré une audience très limitée malgré une communication conséquente. Il est important de préciser que le déploiement de la REUT reste pour le moment très hypothétique sur ce territoire. Cette mobilisation restreinte a suscité un changement d'approche :

- aborder plus explicitement l'enjeu de la démarche : faire face aux sécheresses ;
- s'associer à des dynamiques locales associatives et non institutionnelles.

Dans cette perspective, un atelier conçu autour d'un jeu a été proposé lors d'événements locaux liés à l'environnement, l'agriculture et l'alimentation. Le jeu met en scène des maires et des agriculteurs confrontés à une baisse de la disponibilité de l'eau dans la rivière qu'ils partagent (photo 2). La REUT est une des options à la disposition des acteurs pour faire face à ce manque d'eau.

2 Atelier autour du jeu de rôle Eau'Sec à Forcalquier (Alpes de Haute-Provence).



© B. Noury

3 Zone tampon humide artificielle (ZTHA) en contexte de grandes cultures, Seine-et-Marne.



© INRAE

Ces sessions ont révélé de nombreuses interrogations sur la gestion et la gouvernance de l'eau ainsi que le fonctionnement de l'assainissement. Les débats se sont concentrés sur des divergences de vision entre une gestion de l'offre (augmenter les volumes d'eau disponibles) et de la demande (mettre en place des démarches d'économie d'eau). La REUT a eu toute sa place au cœur de ces échanges non pas comme « LA » solution mais comme une option parmi d'autres.

Deuxième cas : les zones tampons humides artificielles

Les zones tampons humides artificielles (ZTHA) sont une solution d'ingénierie écologique, ou « solution fondée sur la nature ». Il s'agit de mares recréées artificiellement qui permettent la récupération des eaux agricoles et l'épuration « naturelle » d'une partie des contaminants (nitrates, produits phytosanitaires) avant de rejoindre les milieux et la nappe.

En 2010, dans le cas d'un projet expérimental dans la Brie, en Seine-et-Marne, les chercheurs d'Irstea (devenu INRAE en 2020) à l'origine de cette innovation et des partenaires locaux initient un projet d'aménagement de ZTHA comprenant treize sites pré-identifiés sur des parcelles agricoles (photo 3). La phase de dialogue avec les agriculteurs intervenant après ces étapes de diagnostic et de définition d'un projet, elle s'apparente à une négociation pour mettre en œuvre une innovation technique pré-construite par des experts sur des sites pré-identifiés. Les rationalités scientifiques, notamment hydrologiques, ayant conduit à concevoir les ouvrages, se confrontent à bien d'autres rationalités, les craintes des agriculteurs portant sur des aspects économiques et opérationnels (la perte de foncier agricole productif, l'entretien et la surveillance des futurs aménagements, le risque de prolifération d'espèces invasives), mais aussi sur des enjeux plus symboliques et politiques liés à la mise en visibilité du problème des pollutions diffuses à travers ces aménagements.

À partir de 2017, opérant un retour sur cette première expérimentation, les chercheurs et acteurs du territoire partenaires placent la question du dialogue territorial au cœur d'un nouveau projet de recherche intitulé Brie'Eau. C'est une toute autre conception du dialogue qui est alors promue, en collaboration avec des chercheurs en sciences sociales :

- un débat qui ne se limite pas à la solution curative que représente les ZTHA, mais qui pose plus largement le problème des pollutions diffuses agricoles, et ouvre l'éventail des solutions possibles (notamment les changements de pratiques agricoles) ;
- un cercle de participants non circonscrit aux agriculteurs directement concernés par les solutions techniques, mais qui inclut la diversité des acteurs locaux concernés par le problème public discuté : élu en charge de l'eau potable, syndicats de rivière, acteurs des filières agricoles, associations d'usagers (chasseurs, pêcheurs), associations environnementales.

La démarche participative a été conduite durant un an, mêlant des rencontres sur le terrain, des ateliers pour échanger les représentations de chacun, des ateliers de simulation de scénarios agronomiques de territoire (intégrant des changements de pratiques et des aménagements paysagers de type zones tampons), et un jeu de rôle comme espace virtuel de discussion et de négociation autour d'actions individuelles et collectives (photo 4).

On voit ainsi qu'au fil du temps, l'enjeu du dialogue s'est déplacé d'une entrée par une solution technique jugée optimale à une entrée par un problème public, celui des pollutions diffuses agricoles. Ce déplacement a permis l'ouverture des possibles au cours de la démarche : loin d'être restreints à des innovations techniques ou écologiques concernant essentiellement les agriculteurs, des innovations organisationnelles, économiques et sociales ont aussi été discutées, dans une volonté de collaboration plus étroite entre acteurs locaux issus de mondes cloisonnés (acteurs agricoles, acteurs de l'eau, citoyens-consommateurs).

Conclusion

Les innovations technologiques charrient un lot d'incertitudes techniques, réglementaires, économiques mais aussi sociales. La participation peut être mobilisée comme un outil pour faciliter la réceptivité de ces innovations dans la société. Il est vrai qu'elle permet de créer des espaces de médiation où technique et social se rencontrent. L'un ne doit cependant pas prendre le pas sur l'autre. Les transformations doivent être à double sens dans un esprit d'intégration et de co-construction. Même en période de crise, l'injonction autoritaire pour faire accepter des mesures semblent avoir ses limites. Les mouvements anti-masques et les appels du monde médical pour un retour à la démocratie sanitaire éludée depuis le début de la pandémie de la Covid 19 en attestent (Legros, 2020). ■

4 Test du jeu de rôle « Rés'ealution Diffuse ».



© INRAE

Les auteurs

Benjamin NOURY^{1,2,3}

1. Société du Canal de Provence et d'aménagement de la région provençale, Le Tholonet, CS700064, 13182 Aix-en-Provence Cedex 5.

2. G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

3. Aix Marseille Université, Université de Toulon, IMSIC, Marseille.

✉ benjamin.noury@inrae.fr

Laura SEGUIN

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ laura.seguin@inrae.fr

EN SAVOIR PLUS...

📖 **BARBIER, R., NADAÏ, A.**, 2015, Acceptabilité sociale : partager l'embaras, *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 15, n° 3, ✉ <https://doi.org/10.4000/vertigo.16686>

📖 **BARTHE, Y.**, 2005, Discuter des choix techniques, *Revue Projet*, n° 284, p. 80-84, ✉ <https://doi.org/10.3917/pro.284.0080>

📖 **JOLY, P.-B., MARRIS, C.**, 2003, La participation contre la mobilisation ? Une analyse comparée du débat sur les OGM en France et au Royaume-Uni, *Revue internationale de politique comparée*, vol. 10, p. 195-206, ✉ <https://doi.org/10.3917/ripc.102.0195>

📖 **LAURENT, B.**, 2010, *Les politiques des nanotechnologies : pour un traitement démocratique d'une science émergente*, Paris, Charles Léopold Mayer, 242 p., ✉ <https://doi.org/10.3917/pox.096.0187>

📖 **LEGROS, C.**, 2020, La démocratie en santé, victime oubliée du Covid-19, *Le Monde*, 25 septembre 2020, ✉ https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/09/25/la-democratie-en-sante-victime-oubliee-du-covid-19_6053545_3232.html

Concevoir et utiliser des jeux de rôle pour la gestion de l'eau et des territoires

Cet article traite de la conception et de l'utilisation de jeux de rôles en tant que méthodes pour mettre en oeuvre des démarches participatives pour la gestion de l'eau et plus largement des territoires. Il aborde différents points méthodologiques autour de cette approche sous forme de questions-réponses puis présente le kit de conception participative de jeux de rôle Wat-A-Game. En contrepoint, un éclairage est donné sur LittoSIM, un dispositif de jeu dédié à la problématique de la prévention des risques littoraux en France.

Définitions préliminaires

Un jeu de rôle est constitué d'**éléments matériels** (plateaux, cartes, jetons, interfaces informatiques...) associés à un **système de règles** définissant les interactions des participants avec le jeu, mais aussi les dynamiques propres au jeu. Dans le cadre de la pratique du jeu décrite dans cet article, les éléments matériels et le système de règle constituent la traduction sous forme de jeu d'un **modèle** de dynamiques et interactions socio-environnementales à l'oeuvre dans un territoire.

Il est utile de bien distinguer :

- **le dispositif de jeu de rôle** (l'artefact et la manière dont il est utilisé dans un atelier) ;
- **la démarche** dans laquelle il s'inscrit ou **le déploiement** du jeu sur un territoire (processus participatif plus large et partenariat qui l'anime) ;
- **le contexte** social et territorial (processus institutionnels ou citoyens, arènes d'action...).

Introduction : fondements historiques

L'origine de l'utilisation des jeux en appui à des processus de gestion territoriale, se situe dans les années 1960 et 1970. Cette période a connu le développement de nombreux jeux s'appuyant sur la pensée systémique et

❶ SPÉCIFICITÉS DES JEUX DE RÔLES PAR RAPPORT À D'AUTRES OUTILS PARTICIPATIFS

Les jeux de rôle sont :

- ergonomiques : s'adaptent à différents types d'acteurs ;
- ludiques : créent une distanciation qui facilite les échanges et réduit les tensions ;
- expérientiels : mobilisent l'intelligence émotionnelle, les connaissances tacites et permettent de dépasser les cadres d'analyse habituels.

Ces spécificités permettent de produire des effets que l'on peut classer en trois types :

- créer un espace d'échange et d'interaction entre participants ;
- générer des apprentissages (voir l'article de Seguin *et al.*, pages 100-107 dans ce numéro) ;
- susciter des changements de perception sur le territoire représenté.

Les jeux de rôles se plaçant dans le cadre d'une posture de modélisation d'accompagnement présentent deux spécificités additionnelles :

- ce sont des modèles à base physique ou informatique qui permettent de simuler des réponses de l'environnement aux décisions et interactions des participants ;
- leur conception et leur usage s'inscrivent dans des démarches participatives.

les systèmes complexes pour représenter des systèmes d'interactions entre des ressources, des usages et des modes de régulation (Duke, 2011 ; Klabbers, 2009). Deux grandes communautés scientifiques ont contribué à l'essor de ce type d'outil. Dans le domaine de l'informatique, un courant de modélisation des systèmes complexes en écologie et en économie a été initié par le développement des systèmes dynamiques (voir aussi l'article de Ferrand *et al.*, pages 14-23 dans ce numéro). Dans le domaine de la communication et du management, la communauté du *simulation and gaming* s'est intéressée à la **dimension émotionnelle, sensible et interpersonnelle** de l'engagement collectif de groupes d'acteurs dans des expériences de simulation interactive (Duke, 1974 ; Klabbers, 2009). Ces recherches ont permis de stabiliser des méthodes et des principes de jeu qui sont mobilisés aujourd'hui dans des cadres de formation, d'enseignement ou d'entraînement dans différents champs d'application (opération médicale, management de projets et de ressources humaines, stratégie militaire, gestion des risques, apprentissage des langues vivantes étrangères...). Elles ont aussi donné lieu à des croisements avec d'autres approches qui se sont inspirés du jeu, comme par exemple la tendance actuelle à la « gamification » des plateformes de service en ligne.

Plusieurs décennies après ces premières expériences, au début des années 1990, le courant de la « modélisation d'accompagnement » (ComMod), qui élabore une nouvelle voie de l'usage de modèles et de jeux dans le domaine de la gestion des ressources renouvelables, émerge en France. L'originalité de cette approche est de proposer une démarche participative complète allant de l'analyse initiale du réseau d'acteurs à l'évaluation des effets du processus participatif. Elle met en application dans une intention participative **la modélisation et la simulation par le jeu** comme cadre de réflexion et de dialogue pour explorer collectivement des futurs et en débattre (Mathevet et Bousquet, 2014 ; Ostrom, 1990). C'est dans une perspective de déploiement large et d'autonomisation de la modélisation d'accompagnement dans le champ de la gestion de l'eau, que les réflexions menées au sein de l'unité mixte de recherche G-EAU (Gestion de l'eau, acteurs, usages – INRAE) à partir de 2008 ont donné naissance à la plateforme Wat-A-Game et à l'approche COOPLAGE (voir l'article de Ferrand *et al.*, pages 14-23 dans ce numéro).

Wat-A-Game, un kit pour concevoir des jeux de rôles sur la gestion de l'eau

Wat-A-Game est une famille de méthodes et d'outils permettant avec une formation minimale à des groupes d'acteurs de tous niveaux de construire des jeux de rôle non informatisés sur la gestion de l'eau et des territoires. Wat-A-Game fournit des briques de construction matérielles associées à des règles d'usage standard, un protocole de conception collective, et une bibliothèque de prototypes et de jeux. Wat-A-Game est intégré dans la suite COOPLAGE, et est particulièrement complémentaire avec l'outil de planification stratégique participative COOPLAN (voir l'article de Hassenforder *et al.*, pages 28-35 dans ce numéro). Ainsi un jeu Wat-A-Game

peut être utilisé pour mettre en situation des acteurs avant un exercice de planification stratégique, puis adapté pour explorer des stratégies issues de cet exercice.

L'accès aux méthodes et outils WAG est associé à une convention d'usage et un enregistrement en ligne sur le site web COOPLAGE. Plus d'informations sur : <http://wag.watagame.info>

Les briques et principes de Wat-A-Game

La ressource en eau, qui coule dans des réseaux où elle fait l'objet de prélèvements et de rejets, se prête particulièrement bien à une représentation sous forme de **billes** que l'on fait circuler dans un récipient où les joueurs peuvent piocher et qui peut collecter les rejets (photo 1). C'est ainsi que les billes de différentes couleurs sont devenues une des briques de base de Wat-A-Game où elles représentent l'eau ou d'autres types de ressources. Les autres briques sont des **cartes activités** représentant des usages caractérisés par une production et une consommation de différentes billes, des **parcelles** sur lesquelles s'exercent les activités et qui induisent des modalités d'accès aux ressources, notamment via leur connexion à un **réseau hydrographique** représenté de manière simplifiée, et enfin des **rôles** qui spécifient les droits d'accès sur les parcelles, les activités accessibles, ainsi que des objectifs et des contraintes spécifiques.

Un **tour de jeu WAG** se déroule en un premier temps où les joueurs prennent des **décisions** individuelles ou collectives sur leurs activités, les infrastructures et les règles de gestion, suivi d'un temps de résolution et d'un temps de bilan. La **résolution** consiste à déplacer manuellement les billes en fonction de règles représentant la dynamique des ressources, ainsi que des paramètres de consommation et de production des cartes activités. Le **bilan** se fait en remplissant un tableau de suivi.

De nombreux phénomènes ont pu être représentés sur cette base simple, tels que dans le champ de la biophysique, ruissellement, infiltration et inondations, pollution avec dilution, transport sédimentaire ou évolution de la biodiversité, ou, dans le champ du social ou de l'économie, corruption, plaidoyer, démographie, ou tenure foncière multiple.

1 Les briques de Wat-A-Game en action (ici le jeu INI-WAG) : un joueur prélève l'eau pour ses activités dans la coupelle qui circule le long de la rivière.



© Nils Ferrand (INRAE)

► Le protocole de conception de Wat-A-Game

Wat-A-Game fournit un protocole de conception collective de jeu stabilisé pour une durée de deux demi-journées qui permet de produire un prototype co-construit incorporant les enjeux et perspectives portés par les participants du groupe. Sur un temps plus réduit, deux à trois heures suffisent pour découvrir les bases de la modélisation socio-environnementale et obtenir un premier prototype sommaire avec le **design-by-playing** ou **LudoCréation**. Ces deux protocoles sont résumés dans le tableau 1.

Le protocole CREA-WAG ou sa variante en *design-by-playing* a été répété, depuis les débuts de Wat-A-Game en 2008 et de façon plus ou moins complète, plus de cent-cinquante fois dans des contextes internationaux variés, et souvent conjointement avec d'autres outils de la suite COOPLAGE (photo 2).

2 Atelier de conception CREA-WAG.



© Nils Ferrand (INRAE)

Jeux finalisés de la famille Wat-A-Game

Actuellement, deux jeux d'initiation sont disponibles :

- IniWAG est un jeu abstrait portant sur la gestion quantitative et qualitative de la ressource ;
- MyRiverKit est un jeu générique en contexte européen ayant pour but de sensibiliser à des concepts de gestion intégrée tels que les services écosystémiques. Il a été conçu pour être joué en autonomie, sans animateur.

Ces deux jeux permettent d'expérimenter dans un cadre abstrait ou générique des situations typiques de gestion collective de l'eau et sont bien adaptés pour lancer un atelier de *design-by-playing*. Ils ont été produits à plusieurs centaines d'exemplaires et sont disponibles sous forme physique.

D'autres jeux finalisés abordent des cas ou des problématiques plus spécifiques. On citera notamment les boîtes pédagogiques l'Eau en Jeu et l'Eau en Têt (voir l'article de Robin *et al.*, pages 54-59 dans ce numéro) et le kit de planification d'assainissement en zone subsaharienne Waste-WAG (voir l'article de Aucante *et al.*, pages 60-67 dans ce numéro).

Enfin, l'ensemble des dispositifs produits, quel que soit leur niveau de finalisation, est recensé dans une base de données en ligne.

Une étude de cas emblématique : Mpan'Game et le processus ougandais

Le jeu Mpan'game (projet européen AFROMAISON, 2012-2015) met en scène la dégradation de la qualité de l'eau et ses impacts sur les écosystèmes dans le bassin de la rivière Mpanga en Ouganda. Il a été conçu par un petit groupe d'acteurs regroupés autour de l'Université communautaire des Montagnes de la Lune à Fort Portal. Après deux jours de formation, les animateurs

1 Les six phases pour concevoir collectivement un prototype de jeu (CREA-WAG).

Phases du protocole CREA-WAG	Description	En mode design-by-playing
0. Engagement du groupe de modélisation	Peut se faire via l'immersion dans un jeu d'initiation	Idem
1. Cadrage	Spécification de l'usage, des enjeux et des échelles et d'indicateurs associés aux enjeux	Spécification d'un enjeu
2. Modélisation conceptuelle	Structuration spatiale du territoire, inventaire et choix des acteurs et des ressources, cartographie analytique des liens entre acteurs, enjeux et ressources	Structuration spatiale rapide, identification de deux ou trois ressources et d'un rôle par participant
3. Prototypage et pré-test	Prise en charge d'un rôle, spécification de ses objectifs et activités, conception du plateau et simulation d'un tour de jeu	Identification de trois à cinq activités par rôle et calibration à la volée lors du pré-test
4. Finalisation	Reprise et spécification du plateau, des rôles et des activités, des dynamiques des ressources, des scénarios et événements, du déroulement d'un tour de jeu	Pas de finalisation
5. Calibration	Calibration des activités et des scénarios avec des valeurs abstraites et simplifiées et des ordres de grandeur relatifs	Pas de calibration
6. Test externe	Test du prototype avec un groupe externe	Pas de test externe

d'une organisation non gouvernementale locale ont pu le déployer en couplage avec l'outil de planification participative COOPLAN et l'outil de suivi-évaluation participatif ENCORE-ME (voir l'article de Hassenforder *et al.*, pages 28-35 dans ce numéro) dans trente-cinq communautés autour du bassin (photo ③). Des représentants de ces communautés ont ensuite participé à un atelier régional de planification stratégique multi-niveau. Depuis, l'outil continue de vivre et d'être utilisé dans des projets locaux. Plus d'information dans Hassenforder *et al.* (2015).

Questions et bonnes pratiques autour de la conception et l'utilisation des jeux de rôles

Après avoir présenté les principaux éléments du kit Wat-A-Game, il convient maintenant d'aborder des questions que pourrait se poser un acteur de terrain qui serait intéressé par le recours à un jeu de rôle pour animer un processus participatif dans son territoire, ainsi que de présenter quelques points de bonnes pratiques nous semblant essentiels. L'encadré ② développe comment une démarche autour d'un jeu de rôle peut contribuer à un processus participatif, en termes de compréhension du fonctionnement du territoire, d'interconnaissance des acteurs, de renforcement d'un collectif, ou d'exploration de scénarios et d'alternatives.

Cette section emprunte largement à Becu (2020) et Barreault *et al.* (in press).

Jeu clé en main ou jeu ad-hoc ?

Il existe des jeux clé en main correspondant à différentes problématiques, mais il peut être opportun de concevoir un jeu spécifique pour la situation et les enjeux de son territoire.

Le jeu clé en main est attractif, simple et visible. Il permet de mettre en œuvre rapidement des ateliers où, s'il est bien choisi, on peut amener les participants à aborder des problématiques pertinentes pour le territoire. Il est bien adapté pour des objectifs de sensibilisation, ou peut servir d'entrée en matière pour basculer sur d'autres activités.

La conception d'un jeu ad hoc permet de légitimer et mieux intégrer le dispositif dans les problématiques territoriales. Elle implique une démarche de long terme qui peut structurer l'engagement d'acteurs du territoire dans un processus participatif ambitieux. Les ateliers de construction du jeu constituent des temps forts d'échange et peuvent favoriser la consolidation d'un collectif.

Entre ces deux voies opposées, il existe aujourd'hui des dispositifs de jeu modulables qui permettent à la fois d'avoir les éléments et le modèle de base correspondant à un domaine d'application, et la possibilité d'adapter en partie les éléments du jeu qui sera déployé sur le territoire. Le dispositif LittoSIM et le dispositif Wat-A-Game, ainsi que le kit TerriStories (d'Aquino 2016) qui porte sur le foncier, sont des exemples de ce type d'outil.

Jeu avec ou sans informatique ?

Il existe différents degrés et modalités d'informatisation d'un jeu.

Les jeux sans informatique sont flexibles, robustes, transparents et facilement appropriables. Leur conception et leur usage demande peu de compétences techniques. C'est pourquoi les concepteurs de Wat-A-Game ont fait le choix de développer un dispositif de modélisation et de conception participative de jeux à base uniquement de papier et de billes.

Il est possible de disposer d'un simulateur informatique pour réaliser des calculs et afficher des résultats de sorties, mais aussi pour saisir les actions de joueurs, tout en conservant un plateau et des pièces de jeu physiques, ou pas (encadré ③ LittoSIM). L'apport de l'informatique est alors une éventuelle simplification de la logistique, mais surtout permet d'explorer plus largement l'espace des possibles grâce au gain en temps de calcul et aux possibilités de visualisation multiples. L'effet d'accaparement par les interfaces qui défavorise les interactions et l'apprentissage social peut être contrebalancé par l'ergonomie de celles-ci et l'attention portée à l'animation des ateliers.

③ Session de jeu Mpan'Game dans une communauté du bassin de la rivière Mpanga (Ouganda).



© Nils Ferrand (INRAE)

② À QUELS TYPES DE BESOINS PEUVENT RÉPONDRE LES JEUX DE RÔLES ?

Grâce à leurs qualités pédagogiques, les jeux de rôles sont aujourd'hui reconnus et utilisés largement dans des applications éducatives (voir l'article de Robin *et al.*, pages 54-59 dans ce numéro). Ils peuvent également servir des besoins de gestion allant bien au-delà de la sensibilisation :

- amener des acteurs à penser le territoire dans sa complexité en expérimentant par le jeu, par exemple, des interdépendances, des effets de compétition sur des ressources limitées ou bien des besoins de coordination ;
- amener les acteurs à prendre conscience de la diversité des points de vue, des contraintes et des intérêts via l'interaction avec les autres joueurs ;
- permettre à un groupe d'acquérir des compétences communicationnelles et collaboratives (argumentation, délibération, communication à différentes échelles...) afin de monter en capacité pour travailler ensemble et participer à des arènes de gestion ;
- générer et expérimenter des alternatives. Le jeu est un espace « sécurisé » où les acteurs peuvent expérimenter des stratégies, des conflits, des formes d'action collective, de partage d'informations ou de coordination, sans que cela ait de conséquences directes dans la vie réelle.

Enfin, il existe des jeux entièrement informatisés, et donc utilisables à distance et en asynchrones. On peut toutefois se demander quel apprentissage social est possible sans interaction directe entre les joueurs.

Comment organiser et animer une session de jeu de rôle ?

L'organisation d'une session de jeu nécessite une équipe formée au jeu pouvant assurer l'animation, l'observation de la session et l'assistance des joueurs. Il faut disposer d'un lieu neutre, modulable et facile d'accès, et prévoir une durée d'au moins trois heures, incluant accueil, briefing, simulation, et debriefing, à laquelle il faut ajouter au moins une à deux heures de temps d'installation du matériel de jeu et de préparation de l'équipe

Le briefing doit rappeler l'intention du jeu, en préciser les objectifs ainsi que le cadre d'observation et d'analyse des données collectées, et enfin décrire et expliquer les éléments et règles du jeu permettant aux joueurs de se lancer.

Durant la simulation, il est important de maintenir la tension du jeu, et éventuellement d'en adapter le déroulé et le scénario.

Le debriefing est un temps crucial, voire plus important que le jeu lui-même, car il permet de transformer les expériences vécues en apprentissages et d'élaborer des intentions de changements. Il commence en général par un temps d'expression et de partage des émotions ressenties durant la simulation, puis s'articule autour d'une liste

3 LITTO SIM

LittoSIM est un jeu conçu pour accompagner les communes et les intercommunalités dans une réflexion sur l'aménagement du littoral face au risque de submersion marine. L'outil a été développé par des chercheurs du CNRS, de l'IRD et de plusieurs universités françaises, avec l'appui financier du CNRS, de la Fondation de France et de la Communauté de communes de l'île d'Oléron. Il permet aux participants d'aborder plusieurs aspects de la gestion des risques :

- la compréhension du phénomène de submersion et de l'efficacité dans le temps de différentes mesures de prévention qui sont mobilisables aujourd'hui ;
- la mise en œuvre de la coordination intercommunale pour l'aménagement et la gestion des risques ;
- l'anticipation des contraintes réglementaires, budgétaires et administratives pour la réalisation d'une stratégie de prévention des risques.

Un atelier LittoSIM réunit entre huit et douze personnes et dure trois à quatre heures. Le dispositif associe une simulation de l'aménagement du territoire, une modélisation d'événements de submersion et une mise en situation des relations intercommunales sous la forme d'un jeu de rôles. Les participants interagissent avec le simulateur au travers de tablettes numériques. Les actions de jeu sont envoyées au modèle de submersion qui calcule l'étendue de l'inondation en fonction de l'intensité de l'aléa. Les résultats simulés de la submersion sont alors projetés sur un écran à l'horizontale de deux mètres par deux mètres autour duquel les participants se réunissent. Les joueurs sont répartis en quatre équipes, chacune représentant une commune du territoire simulé. Les équipes doivent ainsi gérer et aménager leur propre commune, tout en tenant compte des actions et des demandes et des propositions des communes voisines. Toutes ces interactions et ces compromis entre les équipes se font en face à face, sans utilisation d'interfaces informatiques.

Le dispositif a été déployé la première fois en 2017 dans le cadre d'une action d'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque du Programme d'action et de prévention des inondations de l'île d'Oléron. Quatre sessions de jeu ont été organisées auprès des élus et des techniciens des collectivités et une restitution finale a clôturé ce déploiement (photo 4). Les ateliers ont eu pour effet de renforcer le « concernement » de chacun au sujet de la gestion du risque de submersion. Les participants qui ont le plus appris sont les élus communaux qui avaient peu de connaissance des stratégies de prévention avant les ateliers. Environ un tiers des participants a changé d'avis sur les différentes stratégies de prévention avec une évolution notable en faveur des stratégies dites de défense douce. Le dispositif a ensuite été transposé à d'autres contextes et territoires, comme en Normandie et en Camargue.

4 Les acteurs testent des stratégies alternatives de prévention du risque de submersion à l'aide du dispositif informatisé LittoSIM.



© Marilleau 2017

Plus d'informations sur littosim.hypotheses.org

de points de discussion préparés à l'avance, allant de la compréhension des problèmes rencontrés et de leurs causes jusqu'aux solutions à apporter. Chaque point de discussion est facilité par l'animateur qui invite les participants à faire des allers-retours entre l'expérience vécue dans le jeu et l'expérience dans la réalité du système représenté.

Que faut-il savoir avant de se lancer dans la conception participative d'un jeu ?

La conception participative d'un jeu de rôle demande certaines compétences. Les ateliers de co-construction du jeu nécessitent des compétences de facilitation et de médiation, notamment pour permettre au groupe de voir le modèle se construire au gré des perspectives exprimées, tout en restant centré sur la question traitée et le niveau de détail requis. Lors des temps de conception et d'implémentation hors-atelier, des compétences en modélisation sont nécessaires.

Le temps et le budget nécessaires à la conception participative d'un jeu dépend du degré de finalisation et de la stratégie de valorisation et de diffusion envisagés. Le kit Wat-A-Game propose un protocole permettant d'aller du cadrage jusqu'à un premier prototype jouable sur un atelier d'une à deux demi-journées. La conception et le déploiement d'un dispositif expérimental abouti peut s'envisager sur trois à quatre ateliers étalés sur quelques mois. Pour un jeu finalisé, réutilisable et fabriqué en plusieurs exemplaires, il faudra prévoir des ateliers et du temps de développement supplémentaires, mais aussi intégrer les coûts de finalisation éventuels avec des professionnels du graphisme ou du *game design*, et des coûts de fabrication.

Pour vous aider dans la conception d'un jeu, il est possible de collaborer avec des équipes de recherche souvent en quête de terrains de recherche-intervention. En outre, l'offre de consultants et bureaux d'étude pour la conception de ce type de dispositif se développe. Il existe également des formations, supports et outils accessibles aux gestionnaires (voir encadré « Pour aller plus loin »).

Bonnes pratiques pour la conception d'un jeu de rôle

Les bonnes pratiques de modélisation (démarche itérative, parcimonie) s'appliquent d'autant plus à la conception de jeux de rôles que non seulement le modèle doit être pertinent, mais il doit également prendre une forme ludique, appropriable rapidement et jouable, parfois sans simulateur informatique, sur des sessions courtes.

La démarche itérative consiste à faire évoluer le jeu par des allers-retours réguliers entre cadrage, conceptualisation, calibration et matérialisation et en le confrontant fréquemment à différents types de publics (acteurs ou parties prenantes, experts, scientifiques...) à l'occasion d'ateliers de modélisation ou de simulation participative, mais aussi de temps de partage plus informels. Il est recommandé d'organiser rapidement et souvent des tests en interne ou au sein de communautés de pratique (voir encadré « Pour aller plus loin »). En effet ce n'est qu'en « faisant tourner » le jeu que l'on se rend parfois compte que la calibration ne va pas, ou que certains aspects sont trop complexes ou trop simplistes.

Les quelques principes suivants peuvent aider à rester parcimonieux :

- parcimonie sur la représentation des dynamiques et contraintes sociales qui peut rester légère et ouverte car celles-ci seront amenées par l'attitude et le comportement de jeu des participants qui feront le lien avec leur réalité ;
- parcimonie sur le niveau de réalisme et la calibration, en représentant les dilemmes de partage des ressources et les contraintes qui se posent aux acteurs dans un environnement stylisé sans recourir à des détails spécifiques ;
- parcimonie sur les espaces de décisions, plutôt individuels pour des apprentissages sur le système, plutôt collectifs pour des apprentissages sur les interdépendances et la coordination.

Enfin, laissez parler votre créativité !

Quelques principes pour la démarche de déploiement d'un jeu ad-hoc

Cette dernière partie traite du design de la démarche participative dans laquelle se déploie la conception et/ou l'utilisation du jeu. L'ingénierie de la participation étant traitée dans un autre article de ce numéro (l'article de Hassenforder *et al.*, pages 28-35 dans ce numéro), nous abordons ici uniquement quelques points spécifiques liés à la nature de l'outil jeu de rôle.

Les temps participatifs d'une telle démarche sont des ateliers de conception et de simulation et constituent des temps d'apprentissage, de confrontation et d'échange pour les participants. Ces temps participatifs doivent être suffisamment rapprochés pour garder une dynamique collective autour du jeu sur le territoire, mais aussi suffisamment éloignés pour capitaliser d'une session à l'autre.

Le nombre de participants à un atelier de conception ou de simulation est en général limité à une dizaine ou une quinzaine de personnes. Le choix des participants dépend des étapes et objectifs spécifiques des ateliers (e.g. représentatifs de la diversité des enjeux et des perspectives pour les ateliers de conception, experts techniques pour des ateliers de validation, acteurs stratégiques dans le processus pour les ateliers de simulation). Les supports et invitations pourront être adaptés selon les types de public afin de surmonter, par exemple, la suspicion envers la dimension ludique des jeux pour certains, ou les difficultés avec les supports informatiques pour d'autres.

Selon le contexte culturel et relationnel, différentes stratégies (ateliers conjoints, ateliers parallèles, ateliers successifs) pourront être adoptées pour impliquer des acteurs de statut social et de niveau de décision différents dans la démarche. Pour Aquino et Bah (2013), c'est l'artefact de simulation qui assure l'intégration entre les niveaux puisque les acteurs à l'échelon national travaillent avec la version de l'artefact issue des ateliers organisés à l'échelle locale. Pour Hassenforder *et al.* (2019), l'artefact est utilisé pour faire monter en capacité les plus vulnérables dans des ateliers ou temps spécifiques, afin qu'ils intègrent par la suite des discussions multi-niveaux.

La démarche autour du jeu se produisant en parallèle des processus décisionnels en cours sur le territoire, il est important de veiller à leurs complémentarités. L'émergence d'impacts sur le système pourra être favorisée via deux leviers importants : la stratégie de dissémination pour faire percoler les apports de l'expérience des participants et les productions des ateliers vers un public plus large ; et un suivi-évaluation serré pour identifier et profiter des fenêtres d'opportunité politiques pouvant mener à la concrétisation d'intentions d'action, ou de situations potentielles de compromis, apparues durant les ateliers.

Conclusion

Cet article aura, nous l'espérons, donné au lecteur un goût de ce que peut être une démarche participative mobilisant les jeux de rôles, et ce qu'elle peut apporter dans le cadre d'un processus de gestion de l'eau ou d'un territoire.

Les expériences de recherche-action accumulées depuis une trentaine d'années, notamment par la communauté de modélisation d'accompagnement, ont montré l'intérêt de ce type d'outil pour favoriser l'intégration des savoirs et l'apprentissage social au sein de réseaux d'acteurs.

Une partie des efforts de recherche actuels porte sur leur transfert et leur appropriation par des gestionnaires, comme l'illustrent les dispositifs LittoSIM et Wat-A-Game.

Ainsi le dispositif LittoSIM évolue vers une plateforme modulable permettant aux animateurs d'adapter les éléments de la simulation de gestion du risque de submersion au territoire d'application. Si le protocole de conception collaborative de jeux de Wat-A-Game est aujourd'hui stabilisé, la plateforme continue à faire l'objet de recherches visant à améliorer son appropriation et son intégration aux autres outils de la suite COOPLAGE (voir l'article de Ferrand *et al.*, pages 14-23 dans ce numéro), et ceci notamment via le développement du dispositif informatique COOPILOT. ■

Les auteurs

Géraldine ABRAMI

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ geraldine.abrami@inrae.fr

Nicolas BECU

CNRS, UMR LIENS 7266, 2 rue Olympe deGouges, F-17000 La Rochelle, France.

✉ nicolas.becu@cnrs.fr

EN SAVOIR PLUS...

📖 **BARRETEAU, O., ABRAMI, G., BONTE, B., BOUSQUET, F., MATHEVET, R.**, in press, « Chapter 12. Serious Games », in : *Routledge Handbook of Research Methods for Socio-Ecological Systems*, edited by Reinette (Oonsie) Biggs, Alta de Vos, Rika Preiser, Hayley Clements, Kristi Maciejewski, and Maja Schlüter, Taylor & Francis.

📖 **BECU, N.**, 2020, Les courants d'influence et la pratique de la simulation participative : contours, design et contributions aux changements sociétaux et organisationnels dans les territoires, Habilitation à diriger des recherches, La Rochelle Université.

📖 **D'AQUINO, P., ALASSANE, B.**, 2013, A Participatory Modeling Process to Capture Indigenous Ways of Adaptability to Uncertainty: Outputs From an Experiment in West African Drylands, *Ecology and Society*, 18 (4),
✉ <https://doi.org/10.5751/ES-05876-180416>

📖 **D'AQUINO, P.**, 2016, TerriStories, un jeu au service de l'invention collective dans les politiques publiques, *Animation, Territoires et Pratiques Socioculturelles*, n° 10, p. 71-80, ✉ http://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=582410

📖 **DUKE, R.D.**, 1974, *Gaming: The Future's Language*, London, SAGE, 223 p.

📖 **DUKE, R.D.**, 2011, Origin and Evolution of Policy Simulation: A Personal Journey, *Simulation and Gaming*, vol. 42, n° 3, p. 342-358, ✉ <https://doi.org/10.1177/1046878110367570>

📖 **FORRESTER, JAY W.**, 1971, World Dynamics, *Futures*, vol. 5, n° 1, p.4,
✉ [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(73\)90052-9](https://doi.org/10.1016/0016-3287(73)90052-9)

📖 **HASSENFORDER, E., CLAVREUL, D., AKHMOUCH, A., FERRAND, N.**, 2019, What's the Middle Ground? Institutionalized vs. Emerging Water-Related Stakeholder Engagement Processes, *International Journal of Water Resources Development*, 35 (3): p. 525-42, ✉ <https://doi.org/10.1080/07900627.2018.1452722>

📖 **KLABBERS, JAN H.G.**, 2009, *The Magic Circle: Principles of Gaming & Simulation*, Rotterdam, The Netherlands: Sens publishers, 338 p., ✉ https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00725_5.x

📖 **MATHEVET, R., BOUSQUET, F.**, 2014, *Résilience & Environnement, Penser Les Changements Socio-Écologiques*, Buchet Chastel, 176 p.

📖 **MEADOWS, DENNIS, L.**, 2000, Learning to Be Simple: My Odyssey with Games, *Simulation and Gaming*, vol. 30, n° 3, p. 342-51, ✉ <https://doi.org/10.1177/104687819903000310>

📖 **OSTROM, E.**, 1990, *Governing the Commons: The Evolutions of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, 294 p.



POUR ALLER PLUS LOIN...

Le site web comMod <https://www.commod.org> met à disposition une bibliothèque d'études de cas (dont dix-huit sur la gestion de l'eau), ainsi que des guides méthodologiques produits par les praticiens de la modélisation d'accompagnement et portant sur la démarche comMod dans sa globalité, la méthodologie de modélisation participative ARDI, et enfin l'observation de jeux de rôles.

Dans le MOOC Terr'Eau & Co, deux modules sont consacrés aux jeux de rôles. Le module 2 explique comment utiliser le jeu d'initiation INIWAG. Le module 4 permet de suivre le protocole de conception collective de jeu CREA-WAG. Présentation sur <http://mooc.watagame.info>

Des formations ComMod et COOPLAGE sont organisées régulièrement.

Des communautés autour des jeux et des démarches participatives existent.

Les rencontres Jeux et Enjeux – <http://jeux-enjeux.blogspot.com/> – ont permis à deux reprises de rassembler des praticiens de ces approches. La communauté de pratique des concepteurs de démarches participatives de Montpellier – <https://participationtoulouse.wordpress.com/> – propose un espace pour tester des démarches faisant une large part aux jeux de rôles.

Enfin, un rapport de 2008 fait le point sur les jeux de rôles et la gestion de l'eau :

DIONNET, M., *Les jeux de rôles : concepts clés et perspectives pour la gestion de l'eau*, LISODE : <http://www.lisode.com/nos-publications>

Focus

Le kit de jeu de rôle pédagogique « L'Eau en Têt » : un outil pour éduquer à la participation ?

À partir de 2014, un projet multi-partenarial impliquant un établissement d'enseignement agricole, une équipe de recherche et un syndicat de bassin versant dans les Pyrénées-Orientales a permis de concevoir et éditer « L'Eau en Têt », un kit de jeu de rôle consacré à la gestion durable de l'eau. Cette note présente cette initiative, fait un point sur les usages pédagogiques et autres de ce kit de jeu, et aborde finalement la question des effets d'apprentissage de ce type de démarche pour les participants.



Les problématiques territoriales telles que la gestion de l'eau ou, plus largement celle des biens communs dans les espaces ruraux et périurbains, sont des questions centrales pour l'enseignement agricole français (Castel, 2014). Au-delà des modalités pédagogiques de leur enseignement, ces problématiques sont également au cœur de la mission d'animation et de développement des territoires dévolue aux établissements publics locaux d'enseignement et de formation professionnelle agricole (EPLFPA).

On définit un jeu sérieux comme un dispositif associant un scénario pédagogique et un jeu (Djaouti *et al.*, 2017). L'utilisation de jeux sérieux est valorisée dans l'enseignement agricole, en particulier les jeux de simulation dans le domaine de l'aménagement et de l'agriculture. Ils permettent d'aborder des situations complexes de manière interdisciplinaire, d'expérimenter des possibles en situation protégée, d'apprendre par essai-erreur en tentant de résoudre des problèmes, et de se familiariser avec des démarches de modélisation (Inspection de l'enseignement agricole, 2019 ; Rouchier, 2018).

Les jeux de rôle tels que ceux présentés dans l'article de Abrami et Becu (pages 46-63 de ce numéro), sont un type particulier de jeux de simulation.

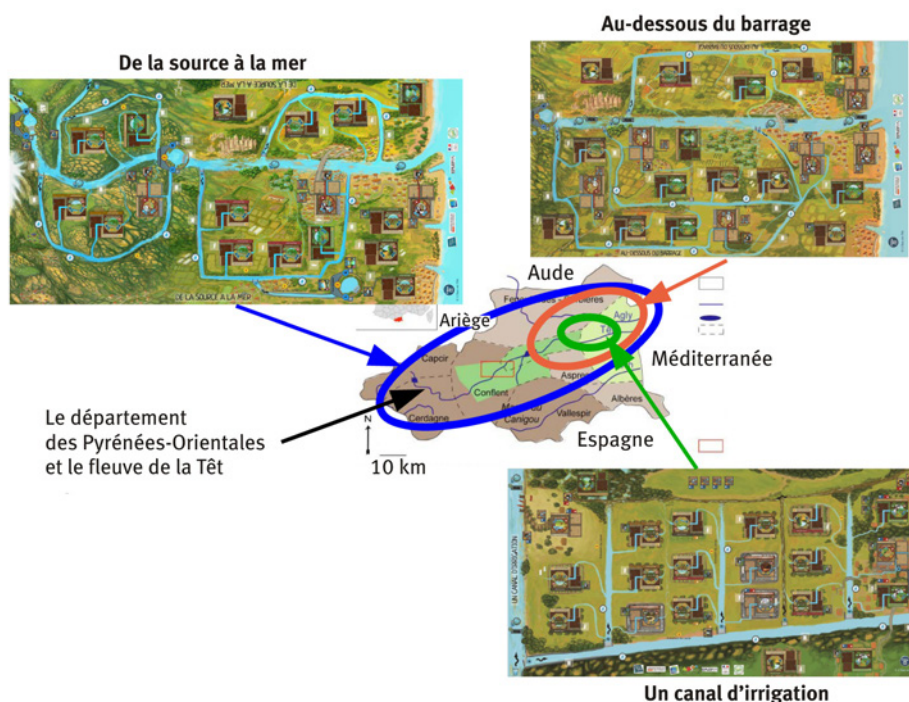
Développée par la recherche dans le cadre de démarches participatives autour de la gestion des biens communs (Rouchier, 2018), cette approche de jeux de rôle se prête bien à des usages en milieu scolaire. C'est dans ce contexte qu'un enseignant de l'EPLFPA de Perpignan-Roussillon, suite à une formation au kit de conception Wat-A-Game¹ créé par l'unité mixte de recherche G-EAU (INRAE Montpellier)², a commencé en 2012 à créer des jeux de rôle sur le partage de l'eau agricole à partir de ce kit et à les utiliser en classe. Sur la base de cette expérience, l'EPLFPA de Perpignan-Roussillon, le Syndicat mixte de la Têt Bassin Versant (Pyrénées-Orientales, SMTBV) et l'unité mixte de recherche G-EAU se sont engagés à partir de 2014 dans un projet partenarial de conception et d'édition d'un jeu de rôle éducatif consacré à la gestion durable de l'eau et destiné principalement à un public lycéen et étudiant³. L'Eau en Têt a été développé à l'EPLFPA avec l'appui des chercheurs INRAE pour le déploiement de la méthodologie de conception Wat-A-Game sur le cas du bassin versant de la Têt. Le SMTBV a pour sa part mis à disposition ses données sur les usages existants, leur mode de fonctionnement, et participé au calibrage du jeu de façon à le rendre réaliste et adapté au contexte du bassin versant de la Têt.

1. Voir l'encadré spécifique l'article de Abrami et Becu (pages 46-53 de ce numéro).

2. L'unité mixte de recherche G-Eau (Gestion de l'eau, acteurs, usages) – INRAE, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, issu de la fusion en 2020 de l'INRA (Institut national de recherche agronomique) et d'Irstea (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture).

3. Ce projet a été financé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, le conseil régional Occitanie Pyrénées-Méditerranée et le Fonds européen agricole pour le développement rural.

❶ Trois plateaux de jeu pour trois échelles du partage de l'eau.



L'Eau en Têt : un kit de jeu de rôle éducatif pour la gestion durable de l'eau

L'Eau en Têt a été conçu pour aborder les enjeux de la gestion quantitative, c'est à dire la question du partage des ressources en eau superficielle et souterraine permettant de garantir un débit nécessaire au bon fonctionnement des cours d'eau tout en satisfaisant les usages humains. Les trois plateaux de jeu élaborés couvrent trois échelles socio-géographiques différentes liées au bassin versant de la Têt : le bassin versant entier, l'aval d'un barrage (correspondant à la plaine du Roussillon située à l'aval du barrage de Vinça) et un périmètre irrigué local illustrant la situation d'une association syndicale autorisée (ASA) en charge d'un réseau de canaux d'irrigation de près de huit fois le linéaire de la Têt (figure ❶).

De manière complémentaire, le quatrième plateau de jeu se focalise sur la gestion qualitative de l'eau au travers des risques de pollution diffuse liés à l'utilisation des herbicides.

Selon le plateau de jeu choisi, chaque élève endosse un rôle spécifique qui peut être, un agriculteur, une collectivité locale, un gestionnaire de barrage ou de canal, un industriel ou encore un habitant (figure ❷). Au cours des différents tours de jeu, qui peuvent représenter par exemple une saison d'irrigation, un été ou encore une année entière, les élèves rencontrent un certain nombre de situations plus ou moins problématiques qu'ils vont devoir affronter seul et en groupe, en élaborant des stratégies plus ou moins coopératives. Pour mener à bien ces stratégies, des actions sont à leur disposition pour engager des changements, notamment dans les activités conduites, l'utilisation de la ressource en eau ou encore le choix des équipements et infrastructures existantes.

❷ Détail d'un plateau de jeu L'Eau en Têt.



L'Eau en Têt : usages pédagogiques en lycée agricole

L'Eau en Têt offre une base de jeux riche et modulable qui répond à des objectifs d'apprentissage variés, comme l'illustre la diversité des situations pédagogique de sa mise en œuvre en lycée agricole depuis sa première utilisation sur le site de Théza en 2016 et 2017.

Un premier objectif d'apprentissage peut être simplement l'acquisition des savoirs et savoir-faire liés aux modalités de la gestion de l'eau en tant que ressource commune dans un territoire. Le Lycée d'enseignement général et technologique agricole (LEGTA) de Théza propose un module d'enseignement consacré à la gestion durable de l'eau dans le contexte méditerranéen pour les étudiants de Brevet de technicien supérieur agricole

► (BTSA) « Productions horticoles » (photo 1). L'utilisation de L'Eau en Têt dans ce module, couplée avec des rencontres d'acteurs locaux organisées en partenariat avec le SMTBV, constitue un moyen d'approcher les problématiques concrètes de gestion de l'eau dans un contexte général ou appliqué à ce bassin versant en particulier.

Un autre objectif d'apprentissage concerne l'acquisition de capacités professionnelles. Ainsi, depuis 2019, les enseignants du lycée professionnel agricole de Rivesaltes (Pyrénées-orientales) expérimentent l'utilisation de L'Eau en Têt avec une classe en baccalauréat professionnel « Conduite de productions horticoles », autour notamment de la notion de ressource commune, une notion mise en avant par la récente réforme des baccalauréats professionnels agricoles. Dans ces sessions, le jeu est introduit explicitement comme un moyen de placer les étudiants dans une situation professionnelle qui pourrait être la leur dans le futur, par exemple en tant qu'agriculteur irrigant.

Enfin, dans le cadre des formations générales et technologiques dispensées par l'enseignement agricole, L'Eau en Têt peut être mobilisé pour aborder les questions du développement territorial durable des espaces ruraux et périurbains et enrichir les compétences méthodologiques et les savoirs utiles pour la poursuite des études des élèves. Ainsi, dans la phase préparatoire de l'étude d'un territoire, L'Eau en Têt facilite l'appropriation de la notion de biens communs, des enjeux territoriaux et des modalités de la gestion de ces biens communs, illustrés à partir de l'exemple de l'eau. Dans ce cadre, le plateau de jeu représente un territoire dans lequel les acteurs, c'est-à-dire les élèves-joueurs, vont se confronter à une problématique qu'ils vont chercher à résoudre. L'Eau en Têt permet ainsi aux élèves d'aborder de manière concrète des questions relativement complexes pouvant se révéler très abstraites et de s'exercer à l'activité de modélisation, comme l'illustre l'encadré 1.

1 TÉMOIGNAGE DE L'ÉTABLISSEMENT PUBLIC LOCAL (EPL) DE BOURG-EN-BRESSE

Quand les élèves conçoivent un kit de jeu de rôle ou la modélisation comme démarche d'apprentissage

En 2019-2020, dans le cadre d'un projet national dédié à la valorisation des projets liés à l'eau dans l'enseignement agricole, une équipe d'enseignants et d'enseignantes intervenant en classe de seconde Écologie, Agronomie, Territoire et Développement Durable (EATDD) dans l'EPL de Bourg-en-Bresse a construit un parcours avec les élèves en partenariat avec un syndicat de bassin versant. L'objectif était de modéliser le fonctionnement de ce bassin versant, à partir d'un kit de jeu de construction, en s'appuyant notamment sur l'expérience de L'Eau en Têt. Modéliser pour construire le kit de jeu suppose d'identifier les usages de l'eau et les acteurs concernés et de choisir certaines problématiques présentes dans le bassin versant, par exemple un problème particulier de pollution. Ce projet s'est appuyé sur une lettre de mission élaborée avec le syndicat de bassin versant, pour qui le jeu devait être un support pour conduire des actions d'animations. La crise de la COVID-19 a interrompu le projet alors qu'un premier prototype du kit de jeu avait été élaboré, mais la poursuite du projet est envisagée.

1 Des étudiants et étudiantes pendant une session de jeu L'Eau en Têt (EPLEFPA Perpignan-Roussillon, 2019).



© EPLEFPA Perpignan-Roussillon, 2019

Qu'ont appris les élèves avec L'Eau en Têt ?

Évaluer de manière consistante des apprentissages demande la mise au point et le déploiement d'un dispositif de suivi et d'analyse élaboré (voir l'article de Seguin *et al.*, pages 100-107 dans ce numéro). Dans le cadre de ce projet, seuls des éléments d'évaluation à chaud en fin de séance ont pu être recueillis *via* d'une part, des questionnaires pour une dizaine de séances conduites entre 2016 et 2019 sur quatre établissements différents, et d'autre part, deux séries d'entretiens filmés réalisés en 2017 et 2019 au LEGTA de Théza. Il apparaît ainsi que, selon les situations, 65 % à 90 % des élèves ont jugé leur implication dans le jeu satisfaisante et l'expérience intéressante. L'engagement personnel des élèves lors de la séance a favorisé une mémorisation longue que l'enseignant a pu constater et remobiliser dans des cours ultérieurs.

Deux aspects constitutifs du jeu de rôle L'Eau en Têt ont pu favoriser cet engagement et cette mémorisation. Chaque élève est plongé dans une expérience qui réclame un engagement personnel dans un rôle et une situation particulière. Cet engagement en fortes interactions avec les autres élèves mobilisent des dimensions affectives, qui rendent l'expérience marquante et donc remobilisable. De nombreux travaux consacrés aux jeux sérieux ont mis en évidence l'importance de cette dimension expérientielle, et le rôle des interactions entre joueurs, dans le processus d'apprentissage (Plass *et al.*, 2015 ; Bado, 2019).

Par ailleurs, les retours réguliers donnés au cours du jeu, sous la forme d'un tableau de bord, de l'évolution de la situation économique des joueurs et de l'état de la ressource, permettent à chaque élève de se poser des questions sur ses choix et sur sa contribution au collectif (Lavoué, 2012). La focalisation de l'attention des apprenants par une explicitation des objectifs pédagogiques de

la séance, ainsi que le renforcement des apprentissages recherchés par un débriefing ciblés, jouent un rôle essentiel dans son efficacité (Becu, 2020).

Enfin, dans le cadre d'une démarche participative, l'utilisation d'un jeu de rôle doit être insérée dans un processus réfléchi et cohérent (voir l'article de Abrami et Becu, pages 46-53 de ce numéro). Un jeu de rôle éducatif comme L'Eau en Têt ne peut donc être efficace en termes d'apprentissages que dans le cadre d'un parcours pédagogique cohérent construit par l'enseignant en fonction des apprentissages qui sont recherchés (Djaouti *et al.*, 2017 ; Inspection de l'enseignement agricole, 2019).

Plus spécifiquement, au niveau des apprentissages, 90% des répondants estimaient avoir appris quelque-chose. Si l'on reprend les catégories définies dans l'article de Abrami *et al.* (2019), les apprentissages les plus fréquemment cités dans les questionnaires sont d'ordre cognitif (concept de ressources communes, acteurs de la gestion de l'eau, interdépendances entre acteurs et entre acteurs et ressources, concepts spécifiques tels que prélèvement brut et consommation nette, processus biophysiques, solutions alternatives aux herbicides...), et des apprentissages de compétences sociales (argumenter, participer à un débat, développer l'esprit critique). On peut aussi noter des apprentissages normatifs ou affectifs (se coordonner entre acteurs, développer des attitudes responsables). Ces apprentissages ressortent en particulier dans les entretiens filmés (« *il fallait voir avec nos collègues pour s'entendre* », « *on a mis nos cartes en commun* », « *on a vu plusieurs types de façons de penser* »).

Quelles perspectives de déploiement pour L'Eau en Têt ?

Aujourd'hui, la diffusion du kit de jeu L'Eau en Têt est possible au sein de l'enseignement agricole. Des expériences d'utilisation de l'outil dans d'autres contextes territoriaux que celui du bassin de la Têt ont été menées en 2017 (encadré 2).

Comme le montre ces expériences, L'Eau en Têt est un outil riche et modulable, mais complexe à s'approprier. Un travail de conception de séances « clé en main » ciblant une formation et des objectifs particuliers contribuerait à une appropriation plus facile du kit de jeu par les enseignants et les formateurs n'ayant pas participé à

sa conception et ne connaissant pas au préalable Wat-A-Game. D'autre part, si l'on veut caractériser plus finement les apprentissages des élèves et étudiants, il faudrait concevoir et déployer des dispositifs de suivi-évaluation dédiés. L'article de Seguin *et al.* (pages 100-107 dans ce numéro) permet d'appréhender les défis de la conception de tels dispositifs et propose un cadre d'évaluation d'apprentissages, mais appliqué à des démarches participatives. Enfin, si la diffusion de L'Eau en Têt dans l'enseignement agricole est un objectif central, mobiliser ce kit de jeu dans le cadre d'actions conduites avec des partenaires extérieurs reste un objectif pertinent pour l'EPLEFPA Perpignan-Roussillon. Quelques expériences ont pu être conduites dans les Pyrénées-Orientales afin qu'acteurs locaux et élus du bassin versant puissent connaître et utiliser le kit de jeu. Toutefois, L'Eau en Têt ayant été construit dans un objectif principalement pédagogique, il apparaît de fait moins adapté à l'appui à la prise de décision dans des situations réelles. Des usages pourraient être envisagés, mais il faudrait là aussi mener un travail de simplification et d'élaboration de séances adaptées en s'inspirant de travaux existants sur d'autres jeux (Dernat *et al.*, 2021).

L'Eau en Têt : un apprentissage de la participation pour les acteurs des territoires de demain ?

L'enseignement agricole ambitionne de former de futurs acteurs des territoires dotés des compétences nécessaires à leur développement durable. Dans l'hypothèse où les processus de développement reposeraient à l'avenir de plus en plus sur les démarches territoriales participatives, favoriser dès la formation scolaire des modalités pédagogiques sensibilisant les futurs citoyens à ces démarches et les équipant de compétences pour y prendre part paraît incontournable.

Un exemple intéressant est celui du jeu de rôle éducatif Pollution-Solutions (Rouchier 2018). Il s'agit d'un outil du même type que L'Eau en Têt (simulations multi-joueurs sous forme de jeux de rôle), qui a été conçu pour travailler dans un cadre scolaire sur la question de la gestion d'un bien commun. Les auteurs argumentent que Pollution-Solutions permet aux élèves, à travers l'expérimentation par le jeu de la tension entre bien

2 TÉMOIGNAGE À L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE FORMATION DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE (ENSFEA) DE TOULOUSE

En 2017, trois enseignants stagiaires ont testé le kit de jeu pendant leur année de stage à l'ENSFEA (École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole) de Toulouse. Ces séances de test ont été conduites dans leurs établissements respectifs répartis sur le territoire métropolitain. Si L'Eau en Têt a été conçu à partir d'un bassin versant particulier, son utilisation est possible dans d'autres contextes.

« Dans le cadre de notre année de professeur stagiaire de l'enseignement agricole, nous avons participé au test du kit de jeu sur la gestion de l'eau « L'Eau en Têt ». Le jeu a été testé lors de six séances avec nos classes. L'objectif étant l'évaluation de l'intérêt pédagogique, nous avons évalué ces séances grâce à nos observations et à l'aide de questionnaires destinés aux participants : élèves et enseignants. Les conclusions sont mitigées à ce stade de l'expérimentation. D'un côté, l'expérience est vécue positivement par la majorité des élèves, et les questionnaires et débriefings montrent une bonne intégration des problématiques visées. Le fait que ce soit un jeu de rôle, mettant en situation réelle, et le réalisme du jeu sont les principaux facteurs que l'on peut citer. Cependant les enseignants et une partie des élèves regrettent la complexité des règles qui ne facilite pas l'appropriation du jeu. Les pistes évoquées pour améliorer le jeu et son utilisation sont l'uniformisation et la simplification des règles, l'organisation de formations pour les utilisateurs. Dans le champ disciplinaire des sciences économiques, sociales et de gestion, il apparaît que le jeu est mobilisable dans de nombreux modules aussi bien généraux que professionnels, notamment pour questionner la logique des acteurs et leurs relations sur un territoire. » (Marie Guérin, Kevin Cuevas et Nathalie Billot, enseignants).

commun (la qualité de l'air) et intérêts individuels, de reconnaître cette tension, et ainsi faire un premier pas pour apprendre à la réfléchir et la gérer dans leur future vie de citoyen.

Pour Becu (2020), un jeu de rôle conçu avec une intention participative permet trois types d'apprentissages utiles pour monter des acteurs en compétence sur la participation : apprentissage de type politique/communicationnel (apprendre à débattre, délibérer), apprentissage de type cognitif (construire une pensée systémique sur le territoire), et apprentissage de type organisationnel dans une perspective d'accompagnement à l'action collective. Dans les cas de Pollution-Solutions et de l'Eau en Têt, on retrouve bien les deux premiers types d'apprentissages car les élèves doivent analyser collectivement des situations, se donner des objectifs communs, puis se coordonner pour proposer et mettre en œuvre des actions. De plus, l'Eau en Têt permet de familiariser les élèves avec un outil utilisable dans les démarches participatives, la modélisation participative, et pourquoi pas susciter des vocations ou des déclics dans leur future vie professionnelle.

Nous reprendrons pour finir des points de conclusion de Rouchier (2018). De tels outils peuvent bien contribuer à une éducation à la participation et plus généralement à la citoyenneté et au développement durable, et ce d'autant plus que le cadre scolaire favorise l'acceptation de nouvelles idées. Cependant, pour être efficaces, de telles expériences devront être répétées souvent tout au cours de la scolarité, et insérées et évaluées dans des parcours éducatifs ambitieux et cohérents. ■

Les auteurs

Patrice ROBIN

EPLEPPA Perpignan-Roussillon, BP 76,
F-66200 Elne Cedex, France.

✉ patrice.robin@educagri.fr

Fabrice CAROL et Floriane LE MOING

Syndicat Mixte de la Têt Bassin Versant,
3 rue Edmond Bartissol, F-66000 Perpignan, France.

✉ fabrice.carol@bassintet.fr

✉ floriane.lemoing@bassintet.fr

Géraldine ABRAMI et Nils FERRAND

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD,
Montpellier SupAgro, Univ Montpellier,
361 Rue Jean-François Breton, BP 5095,
F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ geraldine.abrami@inrae.fr

✉ nils.ferrand@inrae.fr

Dominique DALBIN

Animateur national Réso'them transition
agroécologique de l'enseignement agricole,
LPA H. de Balzac, BP 47,
F-34172 Castelnau le Lez, France.

✉ dominique.dalbin@educagri.fr

EN SAVOIR PLUS...

- ✎ **ABRAMI, G., AUCANTE, M., DUCROT, R., FERRAND, N., HASSENFORDER, E., NOURY, B., ROBIN, P., AQUAE-GAUDI, W.**, 2019, Formations à la construction collective de jeux : types d'apprentissages et place des supports numériques, in: *Conference_item. s.n. 2019*, ✉ <https://agritrop.cirad.fr/592903/>
- ✎ **BADO, N.**, 2019, Game-Based Learning Pedagogy: A Review of the Literature, *Interactive Learning Environments* 0 (0): 1-13, ✉ <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1683587>
- ✎ **BECU, N.**, 2020, Les courants d'influence et la pratique de la simulation participative : contours, design et contributions aux changements sociétaux et organisationnels dans les territoires, Habilitation à diriger des recherches, La Rochelle Université, ✉ <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-02515352>
- ✎ **CASTEL, P.**, 2014, L'ancrage territorial du lycée agricole : une spécificité au service d'une pédagogie innovante de la complexité et de l'action, propice à l'éducation au développement durable (EDD), ✉ <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01199629>
- ✎ **DERNAT, S., RIGOLOTT, C., VOLLET, D., CAYRE, P., DUMONT, B.**, 2021, Knowledge sharing in practice: a game-based methodology to increase farmers' engagement in a common vision for a cheese PDO union, *Journal of Agricultural Education and Extension*, Taylor & Francis (Routledge), p.1-22, ✉ <https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1873155>
- ✎ **DJAOUTI, D., ALVAREZ, J., RAMPNOUX, O.**, 2017, *Apprendre avec les serious games ?*, Éclairer, Réseau Canopé, ✉ <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02533902>
- ✎ **INSPECTION DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE**, 2019, Les jeux sérieux : intérêts pour la formation des apprenants et l'enseignement agricole ?, in: *Rapport Général 2017-2018*, Ministère de l'Agriculture.
- ✎ **LAVOUÉ, E.**, 2012, Towards Social Learning Games, in: *11th International Conference on Web-Based Learning (ICWL 2012)*, 168-77, Lecture Notes in Computer Science, Sinaia, Romania, Springer, ✉ <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00731093>
- ✎ **PLASS, J., HOMER, B., KINZER, C.**, 2015, Foundations of Game-Based Learning, *Educational Psychologist*, 50 (October), 258-83, ✉ <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- ✎ **ROUCHIER, J.**, 2018, Les serious games et l'éducation au bien commun : L'exemple du jeu Pollution Solutions, *Action Publique - Recherche et Pratique*, ✉ <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02067357>

MIN
8

H

AGRICULTEUR

PRAIRIE

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
Redevance pour l'eau du canal : 1

AGRICULTEUR

ARBRES FRUITIERS

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
Redevance pour l'eau du canal : 1

L'Eau en Têt : un kit de jeu de rôle éducatif pour la gestion durable de l'eau.

Planifier des systèmes d'assainissement avec les acteurs en intégrant des connaissances techniques expertes : enjeux de modélisation et transfert de WasteWAG au Sénégal

WasteWAG (pour wastewater game) est un jeu de rôle et outil de planification participative de systèmes d'assainissement individuels et collectifs en zones urbaines et rurales au Sénégal. Sa modélisation s'est faite en plusieurs étapes successives alternant production de prototypes, tests de l'outil en conditions contrôlées (entre acteurs de la recherche) et tests en conditions réelles (avec les organismes de la société civile et autres acteurs de terrain). L'objectif de l'article est de rendre compte de la singularité de cette démarche de modélisation contribuant à rendre disponible des connaissances techniques aux acteurs de terrain.

Introduction : la planification de l'assainissement, loin des marronniers de développement

L'accès de tous à l'assainissement, et le développement du service qui en est le support est un enjeu majeur comme le rappelle les objectifs de développement durable (ODD 6.2 : « garantir d'ici 2030 un accès pour tous à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats, en mettant fin à la défécation à l'air libre », ONU 2015). La construction d'un service d'assainissement, que ce soit à l'échelle d'une grande ville ou à un niveau plus local, est sensible. L'acteur public juridiquement compétent en la matière (collectivité ou État si la compétence n'est pas décentralisée) s'engage au-delà de sa propre responsabilité, puisque ce sont les usagers qui assureront son financement de manière directe (redevance), ou indirecte (mobilisation de fonds publics). L'analyse des besoins en termes d'assainissement et les réponses techniques qui y sont apportées sont faites lors de la planification de l'assainissement, qui correspond généralement à l'établissement d'un schéma directeur d'assainissement (SDA). La réalisation des SDA est généralement confiée à des bureaux d'études qui vont, parfois, chercher à analyser les besoins du

point de vue des utilisateurs au travers d'enquêtes. Le plus souvent, les usagers sont cantonnés à des données socio-économiques qui permettent le dimensionnement des ouvrages. Les autres parties prenantes, comme par exemple les services techniques existants qui auront la charge d'exploiter les ouvrages, ne sont pas non plus systématiquement associés.

La planification de l'assainissement est une phase particulièrement intéressante à investir pour travailler sur la durabilité et la qualité des services d'assainissement. L'hypothèse qui est faite est la suivante : la concertation de l'ensemble des acteurs impliqués dans le futur service d'assainissement lors de la planification permettrait d'améliorer le service. En effet, ce sont les acteurs locaux qui sont les mieux à même d'établir un équilibre entre leurs besoins/contraintes et les moyens qu'ils peuvent allouer à l'assainissement. Leur participation les amènerait également à mieux comprendre leurs rôles dans le service. Pour qu'un plus grand nombre d'acteurs puissent contribuer à ces choix, il est nécessaire de leur apporter des connaissances, mais aussi de synthétiser la problématique autour d'enjeux clés : charges financières (investissement et entretien des ouvrages), besoins en infrastructures individuelles et collectives, ainsi que besoins

❶ Des équipes INRAE collaborent depuis 2015 sur la construction d'une démarche de planification concertée de l'assainissement. Elle a été testée pour la première fois au Sénégal dans le cadre du projet PLANISSIM porté par l'organisation non gouvernementale ACTED en 2017-2018.



© R. Lombard-Latune (INRAE)

en compétences techniques pour la réalisation et l'entretien des dispositifs. Cette planification concertée n'a pas vocation à se substituer aux études techniques, mais plutôt à venir les éclairer en donnant des orientations, gages d'adhésion des acteurs locaux et de durabilité du projet. Une diversité d'approches permet de faire participer les usagers d'un service aux différentes étapes de sa conception. On verra que la modélisation d'accompagnement et la suite COOPLAGE¹ proposent des méthodes permettant cette participation à des degrés d'intensité variés, au travers de plusieurs outils aux multiples fonctionnalités. Il convient donc de se demander dans quelle mesure l'élaboration et l'application d'un outil multifonctionnel nécessitant une participation active des usagers permet la planification de systèmes d'assainissement cohérents ? Des équipes INRAE (UMR G-Eau à Montpellier et UR REVERSAAL à Lyon)² collaborent depuis 2015 sur la construction d'une démarche de planification concertée de l'assainissement. Elle a été testée pour la première fois au Sénégal (photo ❶), en zone urbaine et rurale, dans le cadre de PLANISSIM³ (Planification de l'assainissement par modélisation et simulation participative) porté par l'organisation non gouvernementale ACTED en 2017-2018.

Le projet PLANISSIM à la croisée de l'ingénierie sociale et du génie des procédés pour l'assainissement, construction d'une démarche interdisciplinaire

La planification de l'assainissement, telle qu'évoquée précédemment, pose un certain nombre de contraintes cognitives, sociales et méthodologiques. Cognitives car elle traite d'objets techniques complexes sur lequel les participants ont des connaissances très inégales. Sociales car la planification de l'assainissement préfigure le service d'assainissement, c'est-à-dire la mise en commun de différentes ressources par un ensemble d'acteurs avec des intérêts, des besoins et des objectifs variés. Méthodologiques car elle nécessite l'intégration d'informations provenant de champs disciplinaires multiples (hydrogéologie, génie des procédés, économie, sociologie, droit, etc.) et doit permettre aux participants de faire des propositions cohérentes. La planification de l'assainissement doit intégrer toute cette complexité. Le choix a donc été fait d'accompagner les acteurs en adoptant une posture interdisciplinaire entre ingénierie sociale et génie des procédés en recourant à des méthodes de modélisation et de participation multi-acteurs et multi-niveaux.

1. COOPLAGE : Combiner des outils ouverts et participatifs pour laisser s'adapter les acteurs de la gestion de l'eau.

2. L'unité mixte de recherche G-Eau (Gestion de l'eau, acteurs, usages) – INRAE Montpellier et l'unité de recherche REVERSAAL (Réduire, réutiliser, valoriser les ressources des eaux résiduaires) INRAE Lyon.

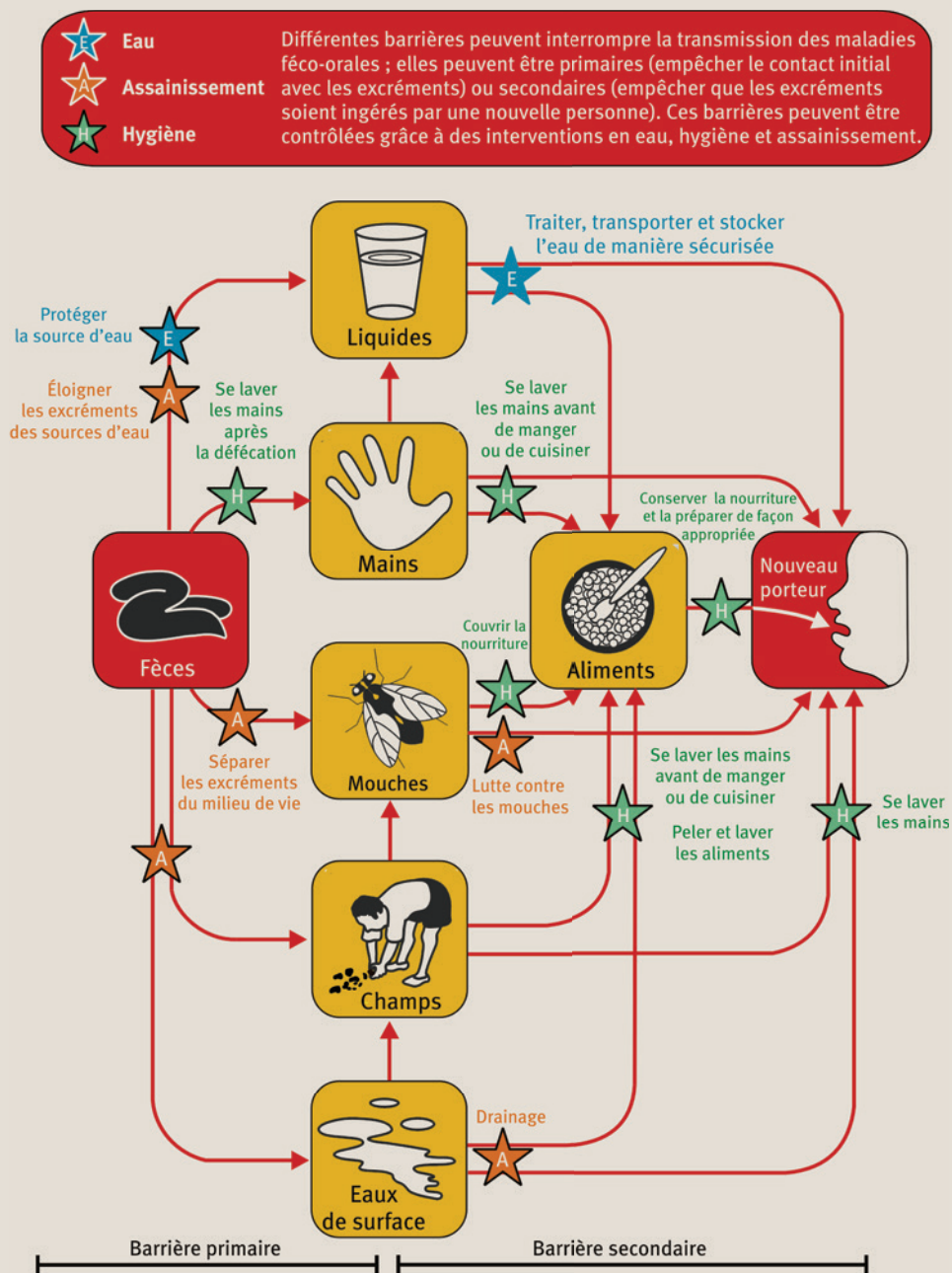
3. PLANISSIM : Planification de l'assainissement par modélisation et simulation participative.

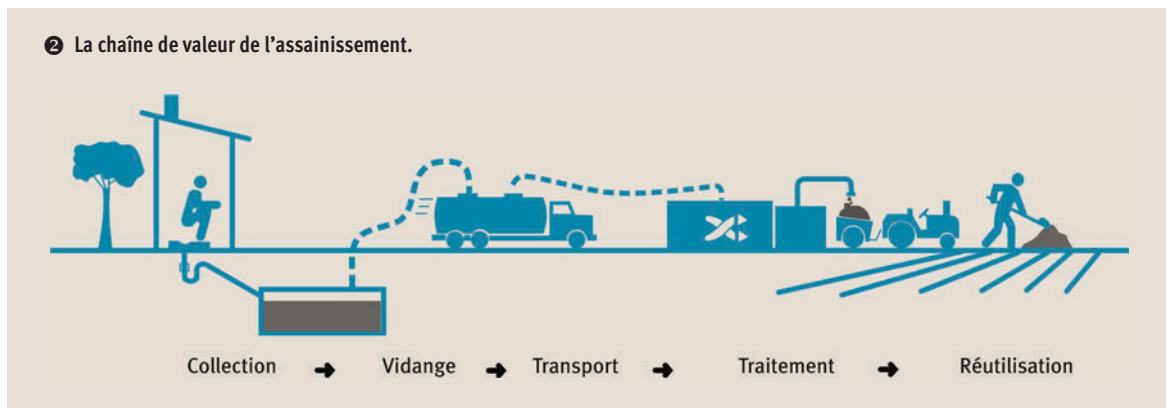
L'ingénierie de la participation pour construire et outiller la démarche

Selon Arnstein (1969), il existe de nombreux moyens de susciter la participation des usagers d'un service, avec différents niveaux d'implication : information, consultation (recueillir des avis), concertation (co-construire des propositions), décision (décider ensemble, donner le pouvoir de décision) (voir l'article de Hassenforder *et al.*, pages 28-35 dans ce numéro). La posture retenue ici est celle de la modélisation d'accompagnement (Etienne *et al.*, 2010), se situant *a priori* à un niveau de concertation. Développée par le collectif ComMod (de l'anglais *Companion Modelling*), la modélisation d'accompagnement

est un processus multi-acteurs visant à modéliser « des objets d'études complexes et dynamiques qui sont aussi objets d'enjeux et d'actions multiples » (Collectif ComMod, 2004). L'objectif de cette démarche est de construire un modèle, au sens d'une représentation partagée d'une réalité en y incluant les points de vue et connaissances des différents participants. Non seulement ce modèle est le fruit d'un travail collectif faisant notamment le point sur les visions et contraintes des acteurs vis-à-vis du système étudié, mais il peut aussi servir d'interface entre eux sous la forme d'un jeu de rôles ou d'un outil de simulation. Il permet alors d'explorer différents scénarios modifiant le système étudié et de discuter leurs impacts.

❶ Schéma des voies de contamination féco-orales (source : WEDC, 2014).





Cette approche a été associée à celle développée dans la suite COOPLAGE, ensemble d'outils et de méthodes permettant d'accompagner des acteurs dans la conception, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de leur démarche de participation (Ferrand *et al.*, 2017). Multi-acteurs et multi-niveaux, ils permettent à des acteurs de natures et aux responsabilités différentes de prendre part au même processus de décision. Deux méthodes ont été particulièrement mobilisées : Wat A Game (WAG) pour la modélisation des systèmes d'assainissement, et COOPLAN pour la dimension de planification. Elles ont permis la création d'un outil d'animation à mi-chemin entre jeu de rôles et matrice de planification (voir aussi dans ce même numéro les articles sur COOPLAGE, WAG et COOPLAN).

La modélisation d'accompagnement et l'approche COOPLAGE ont de nombreux points communs, en particulier pour l'élaboration d'un modèle le passage par l'élaboration de schémas conceptuels, tel que formalisé dans la méthode ARDI (Acteurs, ressources, dynamiques, interactions ; Etienne, 2011) ou WAG.

Une particularité de l'approche COOPLAGE – inscrite dans son acronyme – est la volonté d'autonomisation des participants. On la retrouve au travers de l'utilisation d'une méthode de modélisation aboutissant à la production de modèles simples⁴ pour représenter des systèmes complexes, et surtout du transfert des outils produits et des compétences de bases nécessaires à leur utilisation. Le cas du projet PLANISSIM s'appuie particulièrement sur cette dimension d'autonomisation. Il a permis d'innover en créant un outil multifonctionnel (sensibilisation, planification, simulation) à la grammaire unique faisant le pont entre deux méthodes jusqu'à présent distinctes (WAG et COOPLAN), incluant particulièrement des connaissances techniques expertes sur les technologies d'assainissement.

Le génie des procédés pour l'assainissement, source d'expertise technique

Comme précisé dans notre hypothèse de départ, la planification de systèmes d'assainissement requiert la mobilisation de connaissances techniques. Ces connaissances étant peu ou pas présentes et en tout cas pas partagées

entre les acteurs, un certain nombre de concepts clés de l'assainissement ont été intégrés dans la conception du modèle :

- les voies de contamination féco-orales largement décrites par l'aide au développement (figure ①), ont été intégrées pour mettre en évidence les liens entre l'assainissement et la santé des populations ;
- le concept de chaîne de l'assainissement (figure ②), selon lequel l'assainissement est une suite ordonnée de dispositifs techniques, permettant la prise en charge et la gestion des matières depuis leur production jusqu'à leur valorisation ou inactivation (Gabert *et al.*, 2010). Le raisonnement par maillon permet de décomposer le problème en posant les bonnes questions, aux bonnes échelles (individuelles et collectives). En fonction des contextes (urbain et rural notamment), le nombre de maillons peut varier mais le principe reste le même.

Ces deux éléments ont été intégrés dans les schémas conceptuels lors de la phase de modélisation au laboratoire, ce qui a permis de définir le cadre du modèle : les variables et éléments qui doivent être mobilisables par les participants, ainsi que les indicateurs permettant de caractériser ces éléments et de suivre l'évolution de la situation au cours de la phase simulation de l'outil qui sera créé.

Par la suite, il a été nécessaire de récupérer des données sur le terrain pour identifier les déclinaisons locales de chacun des deux concepts : voies de contamination principales et technologies disponibles pour chacun des maillons de l'assainissement. La caractérisation des besoins et des contraintes présentes sur le terrain était également nécessaire pour identifier les options techniques pertinentes à ajouter à celles déjà présentes dans le modèle, de manière à proposer des innovations adaptées à même de faire évoluer la situation.

L'approche interdisciplinaire qui vient d'être décrite nécessite un certain ancrage sur les terrains d'étude : besoin en connaissances techniques, participation des usagers et experts. Pour cela, une collaboration étroite a été réalisée avec ACTED, implanté sur place, et des membres d'organisations de la société civile (OSC) sénégalaise.

4. Dans le jargon des modélisateurs, on distingue différents types de modèles en fonction de leurs caractéristiques. Par exemple, « KISS », de l'anglais *Keep It Simple Stupid !*, en opposition à « KIDS », pour *Keep It Descriptive Stupid !* Ici, nous optons pour une approche de type KILT (*Keep It a Learning Tool !*), faisant référence à la finalité du modèle, telle que proposée par Christophe Le Page (Le Page, 2017).

► Dans la partie suivante, nous verrons comment ces partenariats ont permis de construire et appliquer un outil multifonctionnel adapté à différents contextes, ainsi que ses principaux résultats.

Construction et application de WasteWAG, outil multifonctionnel pour planifier des systèmes d'assainissement

Participants au processus de modélisation et animateurs de la démarche sur le terrain : le rôle central des membres d'OSC

Très tôt, ACTED a identifié des membres d'OSC à même de participer au processus de modélisation et d'assurer l'animation de la démarche sur le terrain dans chaque zone d'intervention. Les profils étaient variés : représentants de comités de quartiers, employés des municipalités, d'organisations non gouvernementales sénégalaises ou internationales... L'échelle d'intervention a été celle du quartier (en ville) ou du village (en milieu rural), environnement direct des participants, ce qui leur a permis de mieux s'approprier l'objet étudié.

Les animateurs n'étant pas des experts des problématiques et technologies d'assainissement, leur montée en compétences était nécessaire à la bonne conduite de la démarche. En plus d'être des partenaires du processus de modélisation, ils ont fait l'objet d'un cycle de formation en parallèle des phases de construction de l'outil. Ces éléments sont détaillés dans le tableau 1.

Les connaissances préalables des membres d'OSC, couplées à leur formation à la modélisation et l'application de WasteWAG sur le terrain a permis d'ancrer la démarche de planification dans une dynamique opérationnelle. Leur apport a été précieux à chaque phase de construction de l'outil final.

Un outil pour planifier, mais quel outil ?

WasteWAG (pour wastewater game) est le nom donné à l'outil issu du processus de modélisation mené en grande partie au cours du projet PLANISSIM. Sa modélisation s'est faite en plusieurs étapes successives alternant production de prototypes, tests de l'outil en conditions contrôlées (entre acteurs de la recherche) et tests en conditions réelles (avec les OSC et autres acteurs de terrain).

Notre hypothèse de départ nous permet de dresser le « cahier des charges » suivant. Notre outil devait être didactique (accessible au grand public), progressif et multifonctionnel (plusieurs étapes pour assimiler la complexité et les connaissances nécessaires à des choix éclairés), contenir des données techniques synthétisées et contextualisées, et enfin être suffisamment simple pour que son animation ne nécessite pas d'expertise sur l'assainissement et les processus participatifs.

Sur la base d'éléments de grammaire courants dans la méthode Wat A Game, les fondements du modèle de WasteWAG ont été posés en laboratoire : environnement spatial, concepts clés de l'assainissement, ressources et dynamiques essentielles, acteurs. Elles ont été complétées par les retours des citoyens et OSC recueillis lors de visites de terrain exploratoires et d'un atelier de lancement (perceptions des flux d'eau, termes et représentations utilisés, place des usagers dans le service d'assainissement...).

WasteWAG comme outil de sensibilisation

WasteWAG prend la forme d'un jeu de plateau dans lequel les participants jouent le rôle de chefs de famille (figure 3A), et doivent faire évoluer leur gestion de l'assainissement à travers différentes solutions techniques représentées sur des cartes (figure 3B). Les matières (brutes ou traitées) qui ne sont pas correctement gérées se retrouvent sur le plateau de jeu collectif (figure 3C, quartier ou village selon la zone). Ces dernières génèrent des mouches (représentant les voies de contamination indirectes, voir figure 1), et viennent souiller le plat familial (le fameux Tiep Bou Dien sénégalais), ce qui se traduit par une baisse de l'état de santé du foyer.

WasteWAG comme outil de planification

La planification est abordée dans WasteWAG à l'aide de deux matrices, technique et sociale (figure 3E). La matrice technique reprend les différents maillons de la chaîne de l'assainissement (figure 2), que les participants remplissent avec les cartes des solutions techniques. Pour cette nouvelle phase, elles ont été complétées avec des éléments clés (figure 3D) : ressources entrantes et sortantes, place dans la chaîne d'assainissement, coûts de construction et d'entretien, besoin en espace et temps, ressources nécessaires pour construire, éventuels pro-

1 Contenu des phases de modélisation collectives et formations des organisations de la société civile (OSC).

Ateliers	Formation initiale des animateurs	Sensibilisation	Planification	Simulation
Contenu	1) Processus participatifs de facilitation	Mise en évidence des impacts des pratiques sur la santé, qu'elles soient individuelles ou collectives. Voies de contamination féco-orales	1) Matrice technique : constitution de chaînes de l'assainissement	1) Test des différents scénarios produits sur la base de l'atelier de planification
	2) Notions de base sur l'assainissement et les technologies sélectionnées		2) Matrice sociale : quelle organisation mettre en place pour concevoir, réaliser et entretenir la chaîne définie précédemment ?	2) Amendement des scénarios (nouvelle phase de planification)
	3) Développement, utilisation et animation de WasteWAG		3) Matrice des coûts : synthèses des différents coûts et leur répartition entre les acteurs	3) Test des scénarios
Durée	3 jours	1/2 journée	2 jours	1 journée
Participants	Formateurs, facilitateurs	Facilitateurs, usagers	Facilitateurs, usagers	Facilitateurs, usagers

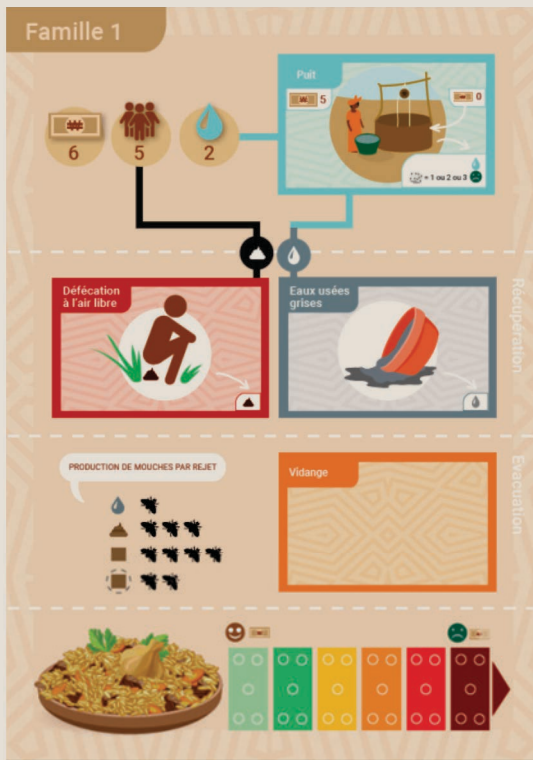
duits valorisables... Ensuite, les propositions sont discutées en groupes afin de choisir le ou les systèmes les plus adaptés aux contraintes locales.

La matrice sociale amène chaque groupe à réfléchir aux moyens nécessaires à différentes échelles temporelles et spatiales pour mettre en œuvre le système retenu. Pour ce faire, un ensemble non-exhaustif de cartes actions

individuelles ou collectives ont été créées comme : « Demander une autorisation aux autorités locales », « Organiser une réunion », « Vendre mon bétail », etc.

Enfin, lorsqu'il y avait suffisamment de temps, une matrice des coûts a été ajoutée. Elle permet de faire la synthèse des différents coûts (investissement et exploitation) des différentes propositions.

3 Éléments de WasteWAG.



Récupération/traitement in situ Transport Traitement collectif eaux/boues

A **B** **C** **D** **E**

	Coûts	Temps nécessaire	Espace	Risque infiltration	Non
> Construction professionnelle	3				Oui
> Auto-construction	1				Valorisation
> Entretien	1				



	Eaux usées Noires	Eaux Usées Grises
Récupération		
Transport		
Traitement		
Eaux Usées		
Boues		
TOTAL	> Produits Valorisables : • Compost : _____ Eau pour l'irrigation : _____ • Engrais : _____ > Coûts : _____ > Espace : OUI / NON • Investissement : _____ > Risque d'infiltration : OUI / NON • Entretien : _____ > Besoins Techniques : _____ > Besoins en Temps : _____	

► WasteWAG comme outil de simulation

Dans la dernière phase de travail, l'équipe projet a analysé les différents systèmes d'assainissement produits et effectué une synthèse sous la forme de trois scénarios pour chacune des zones d'intervention, en s'appuyant sur la fréquence d'apparition des différentes solutions techniques dans les différentes propositions, mais aussi leur viabilité technique, économique et sociale par rapport au contexte de chaque zone. Lors de la dernière

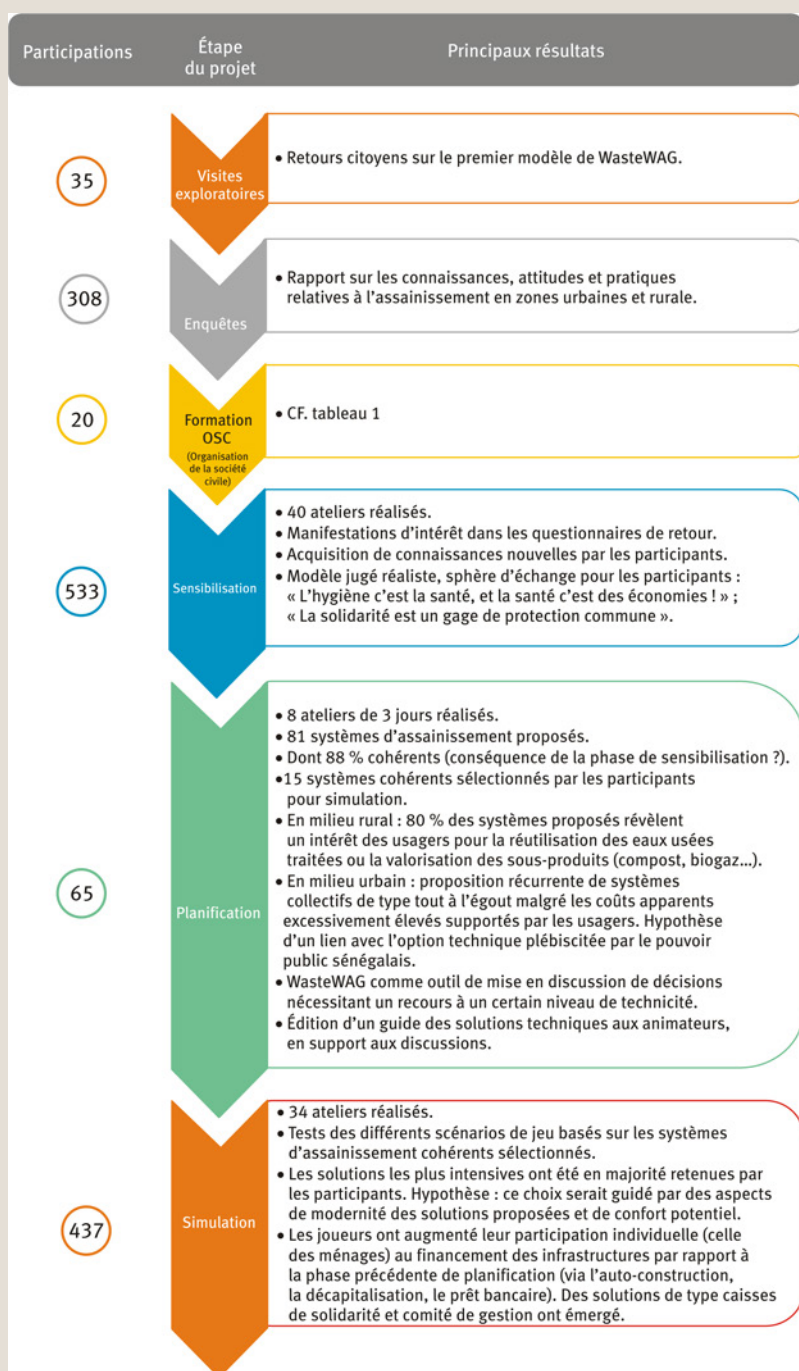
phase de simulation animée durant l'été 2019, les scénarios ont été testés sur le modèle/jeu de plateau par les participants pour évaluer leur faisabilité, leurs impacts, avant de les retravailler pour les améliorer.

Et dans les faits, ça donne quoi sur le terrain ?

L'utilisation de WasteWAG sur le terrain s'est faite en plusieurs phases, à l'instar de sa conception. Le contenu des différentes sessions est présenté dans le tableau 1. Le nombre de participations aux différentes étapes du projet ainsi que certains résultats sont précisés dans la figure 4. On observe qu'à l'issue de la première phase, le modèle est jugé réaliste et approprié pour lancer une démarche de concertation sur la thématique de l'assainissement. La deuxième étape de planification fait aussi état de certaines réussites. En revanche, si la matrice de planification technique s'est avérée fournir un cadre de planification efficace (au vu des pourcentages de systèmes cohérents), la matrice sociale a semblé proposer un cadre plus flou : l'intérêt des acteurs pour cette partie était plus limité et les animateurs ont eu du mal à récolter des informations pourtant stratégiques à la planification, notamment concernant la recherche de financements. Ce point reste donc à améliorer.

Enfin, la phase de simulation ne permet pas de tirer de franches conclusions sur le choix des systèmes d'assainissement par les participants. Plus que d'identifier des choix figés, cette étape est à percevoir comme un nouvel apport au processus de modélisation de systèmes d'assainissement cohérents aux zones d'intervention, qui seraient à mobiliser dans la poursuite du processus.

4 Principaux résultats des phases d'application de WasteWAG.



Planifier l'assainissement, chasse gardée des experts ou jeu d'enfant ?

Peut-on participer sans rougir à la planification de systèmes d'assainissement cohérents quand on ne dispose pas vraiment de connaissances préalables sur le sujet ? L'expérience du projet PLANISSIM est une première étape prometteuse !

À la rencontre de l'ingénierie sociale et du génie des procédés de l'assainissement, la démarche du projet a suscité l'engagement d'une diversité d'acteurs : citoyens, membres OSC, techniciens dans le secteur de l'assainissement, organisations non gouvernementales humanitaires, chercheurs... Les visites de terrain, enquêtes, formations, construction et application de WasteWAG ont conduit à plus de mille participations à la démarche. On peut tout de même regretter la participation assez faible des services de l'État à cette démarche expérimentale.

Sur le plan méthodologique, la réussite est double. D'une part, WasteWAG est un outil multifonctionnel ayant fait le pont entre des méthodes jusqu'à présent distinctes. Mais surtout, le principal défi relevé a résidé dans la phase de planification : intégrer des connaissances techniques à un modèle simple, utiliser le même outil avec plusieurs fonctions pour rester accessible à tous, proposer des matrices thématiques pour construire des systèmes cohérents.

Concernant l'enchaînement dans le temps des différentes fonctionnalités de WasteWAG, on peut noter que les phases de sensibilisation et de planification ont apporté des résultats probants. Si l'utilité de la matrice technique

s'est révélée centrale à la proposition de systèmes cohérents, la matrice sociale devra faire l'objet de nouveaux développements dans les prochains travaux. La phase de simulation a révélé une faiblesse de la démarche sur le choix de systèmes adaptés au contexte. De plus, la préparation de cette phase est trop dépendante de l'intervention des chercheurs, les futurs travaux devront trouver des ressorts méthodologiques plus simples pour faire le lien entre les fonctions de planification et de simulation.

Sur les aspects d'autonomisation et transfert, la dynamique créée avec les membres d'OSC a été essentielle à la démarche du projet. L'enchaînement des phases de formation, construction de l'outil et application sur le terrain ont permis une montée en compétences certaine des animateurs. Cela a doté le projet de précieux partenaires de modélisation et d'animateurs autonomes sur le terrain, à même de transmettre des connaissances techniques à l'aide de supports simples et de guider les participants à mieux comprendre leurs rôles dans le service d'assainissement.

Le projet PLANISSIM a donc posé les bases d'une démarche multi-acteurs et multi-niveaux dans la planification des systèmes d'assainissement avec la construction de WasteWAG. Cette première étape permet d'envisager l'utilisation de la démarche en condition réelle, c'est-à-dire avec une mise en œuvre des résultats de la démarche. Deux projets sont en construction dans cette optique, l'un en Guinée Bissau en contexte urbain, et le second au Sénégal en milieu rural.

La démarche va être élargie à la réutilisation des eaux usées traitées grâce à l'intégration d'un module sur la gestion du risque sanitaire. Là aussi des projets sont en construction pour utiliser la démarche en France, autour des questions que pose la mise en conformité réglementaire vis-à-vis du récent règlement européen. ■

Les auteurs

Méline AUCANTE et Nils FERRAND

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD,
Montpellier SupAgro, Univ Montpellier,
361 Rue Jean-François Breton, BP 5095,
F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ melaine.aucante@inrae.fr

✉ nils.ferrand@inrae.fr

Rémi LOMBARD-LATUNE et Paul MORETTI

INRAE, UR REVERSAAL,
F-69626, Villeurbanne, France.

✉ remi.lombard-latune@inrae.fr

✉ paul.moretti@inrae.fr

Alpha BA^{1,2}

1. ACTED,

Villa 24 Route du Front de Terre, Dakar, Sénégal.

2. ENSA, École nationale supérieure d'agriculture,
Route de khombole, BP A296 Thiès, Sénégal.

Camille CHEVAL

ACTED,

Villa 24 Route du Front de Terre, Dakar, Sénégal.

EN SAVOIR PLUS...

✉ **ARNSTEIN, S.R.**, 1969, A ladder of citizen participation, *Journal of the American Institute of planners*, 35(4), p. 216-22,
✉ <https://doi.org/10.1080/019443669089772254>

✉ **COLLECTIF COMMOD**, 2004, *Charte ComMod : la modélisation comme outil d'accompagnement – Posture*,
Version 1.1 du 5 avril 2004, ✉ <http://cormas.cirad.fr/ComMod/pdf/ComModCharte2004.pdf>

✉ **ÉTIENNE, M., DU TOIT, D., POLLARD, S.**, 2011, ARDI: a co-construction method for participatory modeling in natural
resources management, *Ecology and Society*, 16(1):44, ✉ <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art44/>

✉ **ÉTIENNE, M.**, 2010, *La modélisation d'accompagnement: une démarche participative en appui au développement
durable*, Versailles, Éditions Quæ, 384 p.

✉ **FERRAND, N., ABRAMI, G., HASSENFORDER, E., NOURY, B., DUCROT, R., FAROLFI, S., GARIN, P., BONTE, B., MORARDET, S.,
L'AOT, D.**, Coupling for Coping, CoOPLAaGE: an integrative strategy and toolbox fostering multi-level hydrosocial adaptation,
in : Proceedings of the ACEWATER2 Scientific Workshop, Accra, Ghana, 31 oct - 3 nov 2016, RONCO P. (ed.), CRESTAZ E. (ed.),
CARMONA MORENO C. (ed.), Ispra : European Union, p. 58-63,
✉ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/proceedings-acewater2-scientific-workshop-accra-ghana-31-oct-3-nov-2016>

✉ **GABERT, J., FRENOUX, C., GUILLAUME, M.**, 2010, *Choisir des solutions techniques adaptées pour l'assainissement liquide*,
pS-Eau/PDM, Guide méthodologique n° 4,
✉ <http://memento-assainissement.gret.org/IMG/pdf/memento-assainissement-chap2a.pdf>

✉ **LE PAGE, C.**, 2017, *Simulation multi-agent interactive: engager des populations locales dans la modélisation
des socio-écosystèmes pour stimuler l'apprentissage social*, Mémoire d'habilitation à diriger la recherche,
Université Pierre et Marie Curie, Paris.

✉ **PNUD, Programme des Nations Unies pour le Développement**, 2015, *Objectifs de développement durable*.

✉ **TILLEY, E., ULRICH, L., LÜTHI, C., REYMOND, P., ZURBRÜGG, C.**, 2014, *Compendium of Sanitation Systems and
Technologies*, 2nd Revised Edition, Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (Eawag), Dübendorf,
Switzerland, 176 p.,

✉ https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/Abteilungen/sandec/schwerpunkte/sesp/CLUES/Compendium_French/compendium_fr_2016.pdf

✉ **WEDC, Water, Engineering and Development Centre**, 2014, *Prévention de la transmission des maladies féco-orales*,
Loughborough University,

✉ <https://wedc-knowledge.lboro.ac.uk/resources/booklets/G020FR-Prevention-de-la-transmission-des-maladies-booklet.pdf>

La politique de l'eau partagée en Nouvelle-Calédonie : retour d'expériences sur un dispositif de co-construction et de co-planification

Le gouvernement de Nouvelle-Calédonie a approuvé en mars 2019 le schéma d'orientation de la première politique de l'eau du Pays. Cette politique, appelée « Politique de l'eau partagée » (PEP), est le fruit d'une large concertation ayant impliquée environ un Calédonien sur six cents. Cet article présente une rétrospective du dispositif de concertation mis en place pour le montage de cette politique. Il se focalise particulièrement sur le déroulement du processus et sur les outils d'appui à la planification qui ont été utilisés, en partie inspiré du dispositif de co-planification, appelé COOPLAN (Co-construction et co-planification de plan d'action pour la gestion de l'eau).

Enjeux de la concertation autour de l'eau en Nouvelle-Calédonie

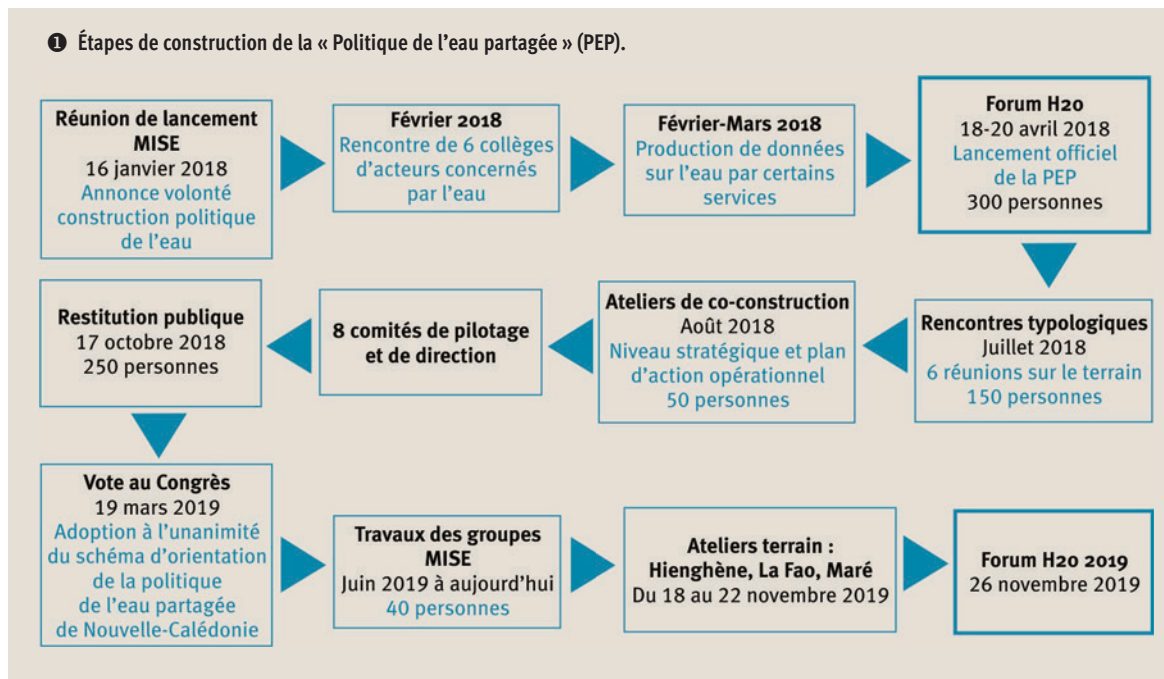
La gouvernance de l'eau en Nouvelle-Calédonie est le fruit d'une organisation institutionnelle particulière, dotée d'un cadre réglementaire lacunaire, en partie décalé par rapport aux usages et aux pratiques locaux. L'accord de Nouméa de 1998 a décrété et organisé la « décolonisation » de l'archipel *via* notamment le transfert progressif des compétences de l'État à la Nouvelle-Calédonie, l'organisation d'un référendum d'autodétermination et l'élaboration d'une « citoyenneté de la Nouvelle-Calédonie ». La loi organique de 1999 caractérise la spécificité territoriale et sociale de la Nouvelle-Calédonie, dotée d'un statut *sui generis* et d'institutions propres (Congrès, gouvernement, Sénat coutumier, Conseil économique social et de l'environnement et conseils coutumiers). Ce statut lui reconnaît une double organisation :

- les provinces et communes qui constituent le socle de la démocratie calédonienne, leurs assemblées et conseils municipaux sont élus au suffrage universel direct ;
- l'organisation sociale kanak (clans et chefferies) qui, sur les huit aires coutumières que comprend la Nouvelle-Calédonie, repose sur la coutume et la tradition de l'oralité, n'excluant néanmoins pas le recours à la formalisation écrite (loi du pays n° 2006-15 du 15 janvier 2007 relative aux actes coutumiers).

Sur ces bases, les compétences de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sont réparties entre quatre autorités :

- la Nouvelle-Calédonie, gestionnaire du domaine public fluvial situé hors terres coutumières ;
- les autorités coutumières, gestionnaires des ressources en eau situées sur terres coutumières ;
- les provinces, dont la compétence environnementale englobe les milieux aquatiques, et qui pour le Nord et le Sud ont demandé et obtenu, comme le permet la loi organique, la délégation de compétence pour la gestion des autorisations de prélèvement et l'entretien des cours d'eau ;
- les communes (ou leurs groupements), qui exercent la compétence d'alimentation des populations en eau potable lorsque la distribution d'eau est mise en place, ainsi que la compétence d'assainissement des eaux usées. Le maire est chargé de la police municipale, notamment en matière de salubrité publique.

La segmentation des compétences, particulièrement en fonction du type de foncier, complexifie fortement la gestion de l'eau à l'échelle du territoire. Les terres coutumières sur lesquelles les chefferies et les clans exercent la souveraineté, représentent 27 % de la superficie de la Nouvelle-Calédonie et hébergent 52 % des captages d'eau potable du territoire (DAVAR, 2018). Ce partage des responsabilités, couplé à des insuffisances réglementaires (Massenavette, 2011) complexifie la coordination des interventions sur le terrain et créent un contexte favorable à l'indécision.



Quoique l'eau ne soit globalement pas une ressource rare en Nouvelle-Calédonie, son partage et sa gestion font l'objet d'un nombre grandissant de déséquilibres ou de désordres. Des tensions commencent à apparaître particulièrement autour du paiement des factures d'eau et de la surconsommation d'eau potable (Davar, 2018), autour des pollutions notamment minières (Bouard *et al.*, 2016 ; Bouard *et al.*, 2020), ou sur terres coutumières, autour de l'eau « sacrée » (certaines sources ou trous d'eau étant interdits ou tabous). Par ailleurs, compte tenu de la répartition des compétences en fonction du statut foncier, l'eau et les infrastructures associées pourraient devenir des objets de revendications et de conflits sur terres coutumières (Trépiéd, 2011 ; Lejars *et al.*, 2020). Dans ce contexte, la nécessité de disposer d'un cadre de concertation des acteurs publics s'est progressivement imposée.

Construction de la « Politique de l'eau partagée » en Nouvelle-Calédonie : grandes étapes de la concertation

Portage politique et technique du processus

Portée par le responsable en charge de l'agriculture et le responsable en charge des affaires coutumières, l'initiative d'une « Politique de l'eau partagée » (PEP) a été lancée en janvier 2018. Un cabinet de conseil spécialisé en politique publique a été mandaté dans un premier temps pour organiser un forum de l'eau et dans un second temps pour appuyer la co-construction de la politique.

Les consultants se sont coordonnés avec les acteurs de la MISE (Mission interservices de l'eau). La MISE a été constituée dès 2017 pour coordonner les activités techniques des acteurs publics mais n'a été mandatée qu'en avril 2018 pour construire cette politique. Ce groupe interinstitutionnel réunit des acteurs des trois provinces, de la DAVAR (Direction des affaires vétérinaires,

alimentaires et rurales), qui est en charge du projet, de la DASS (Direction des affaires sanitaires et sociales), de la DIMENC (Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie). Les acteurs de la MISE, « cheville ouvrière » de la construction du processus, sont intervenus sur la politique de l'eau en plus de leur charge de travail quotidienne.

Le comité de pilotage politique chargé d'orienter et de valider les propositions de la MISE a été officialisé plus tardivement par le congrès de la Nouvelle-Calédonie en février 2019 (délibération n°395 du 20 février 2019), sous la dénomination de « comité de l'eau ».

L'organisation de travail conjuguant mobilisation des acteurs techniques et implication des décideurs s'est donc mise en place progressivement.

Les grandes étapes de la concertation

La PEP est le fruit d'une large concertation ayant impliqué environ un Calédonien sur six cents. Le processus de construction participative de la PEP a été concentré sur neuf mois. Lancée en janvier 2018, la première restitution publique du schéma d'orientation stratégique a eu lieu le 17 octobre 2018, une quinzaine de jours avant le premier référendum sur l'accession à la pleine souveraineté. En quelques mois, la concertation a abouti à un document de près de deux cents pages qui fixe les objectifs stratégiques de la PEP et propose sept cents actions à mettre en place.

Plusieurs moments-clés peuvent être relevés dans ce processus de construction (figure ❶) :

- une première phase de diagnostic, avec la production et la synthèse de données existantes (hydrologie, consommations, qualité) par les différents services concernés et par des collèges d'acteurs ;
- une phase de partage du diagnostic et de recueil des propositions d'actions avec un large panel d'acteurs lors du Forum de l'eau, puis de six réunions en régions ;

- un travail sur le schéma d'orientation stratégique, le plan d'action et les restitutions publiques.
- Le schéma d'orientation stratégique (Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, 2019) a été approuvé par le Congrès, à l'unanimité, en mars 2019. Sur les bases du schéma stratégique, la MISE a commencé la mise en œuvre effective des actions dès 2019.

Démarche et outils de la concertation

Déroulement et principes de la démarche de concertation

La démarche globale de concertation a reposé sur des principes classiques : la réalisation puis le partage d'un diagnostic et d'une vision commune de la situation de l'eau en Nouvelle-Calédonie, des propositions d'orientations hiérarchisées pour répondre aux grands enjeux identifiés et la construction d'un plan d'action concrétisant ces différentes orientations.

Toutefois, dans les faits, le processus de construction et de concertation n'a pas été linéaire. Les responsables politiques avaient initialement mandaté le cabinet de conseil pour organiser un forum de l'eau, avec l'appui des services de l'eau. Ce n'est qu'à l'issue du forum, et compte tenu du succès du forum, que d'une part, la MISE a eu le mandat officiel de poursuivre la construction de la PEP et d'autre part, que le cabinet de conseil a contractualisé son appui pour la seconde phase du processus jusque mars 2019. L'élargissement et le financement de

la suite du processus de concertation, avec notamment l'organisation d'ateliers locaux n'a également été décidé que suite au forum. De même, la création du comité de l'eau n'a été voté qu'en février 2019, après la première restitution publique du schéma d'orientation de la PEP. Le forum de l'eau de 2018 a ainsi constitué un moment clé et charnière dans la mise en place du processus.

Des outils supports inspirés de la démarche COOPLAN

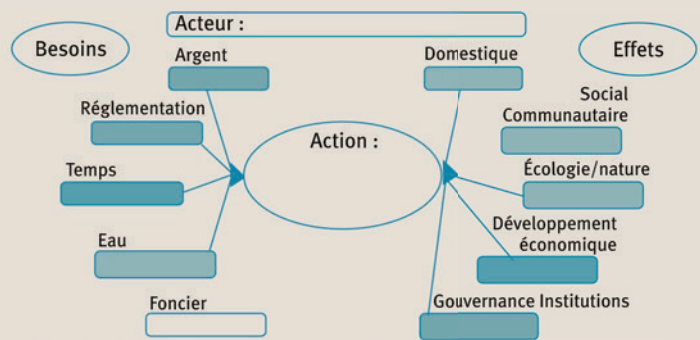
Quoique cela n'ait pas été explicitement mis en avant auprès des organisateurs du forum, la démarche et les outils support d'animation du forum ont été inspirés du dispositif COOPLAN. COOPLAN fait partie d'un ensemble d'outils destinés à appuyer les processus participatifs et a été développé dans le cadre de la démarche COOPLAGE (« Coupler des outils ouverts et participatifs pour laisser les acteurs s'adapter pour la gestion de l'eau »). COOPLAGE est une suite intégrée d'outils et protocoles participatifs destinés à accompagner et autonomiser des groupes d'acteurs de tous niveaux vers une discussion et un engagement réel dans des stratégies de changement social et environnemental (Ferrand *et al.*, pages 14-23 de ce numéro). Au sein de COOPLAGE, COOPLAN est un dispositif dédié à la co-construction de plans d'actions. Il permet, dans un usage classique, un premier travail en individuel ou petit groupe pour imaginer des actions à mettre en œuvre, puis une classification et une priorisation de toutes ces actions afin de les organiser dans un tableau de planification. Chaque

2 Les outils COOPLAN utilisés dans le cadre du comité de gestion de l'eau Voh Kone Pouembout.

Démarche COOPLAN mise en œuvre sur le comité de gestion de l'eau VPK (Voh Kone Pouembout)



1. Partage d'un diagnostic commun (simulation participative)



Échelle : individuelle – groupe – communale – provinciale – pays
Temporalité : court – moyen – long terme

Risques identifiés

2. Propositions d'actions à mettre en œuvre

Echelle d'Impact	Besoins					Réaliser les investissements nécessaires à assurer la qualité du service										Qui devrait faire ?	
	Financement	Législation	Temps de réalisation	Expertise	Description des étapes de mise en œuvre	Domestique		Social		Environnement		Développement		Gouvernance			
VKP	Elevé	+++	5 ans	+++	+++	Améliorer la desserte/projets d'adduction	Essentiel	++	Structurant	++	Si traitement des rejets	+	Important	+++	Financement	+++	SIVOM VKP Province Nord
VKP	Elevé	+++	5 ans	+++	+++	Réparer les fuites AEP – Renouveler les réseaux anciens	Confiance	+			Moins de pertes	++			Financement	+++	SIVOM, Etat (contrat de développement)
VKP	Elevé	+++	5 à 10 ans	+++	+++	Investir dans le traitement de l'eau : MES, Fer, Manganèse...	Satisfaction, santé	++			Attention dans le traitement des déchets		Si qualité eau ++	+	Financement	+++	SIVOM Europe

3. Élaboration du plan d'action, en identifiant pour chaque action les besoins et les effets

action est planifiée, au sens où un responsable d'action, un calendrier, des indicateurs de suivi de réalisation et un budget prévisionnel sont associés à chacune d'elles. Entre 2015 et 2017, quelques agents des services de l'eau calédoniens ont été formés à cette démarche et ces outils (Pizette, 2019). L'approche COOPLAN, dans son format classique avait d'ailleurs été mise en œuvre dans le cadre du comité de gestion de la zone VKP (Voh Kone Pouembout, au nord de la Nouvelle Calédonie) (Bouteloup, 2016), tel que décrit dans la figure 2. Avec l'appui de chercheurs, certains agents des services de l'eau, précédemment formés à l'approche ou impliqués dans le comité de gestion de l'eau VKP, ont remobilisés ces outils dans le cadre de la construction de la PEP. Les outils COOPLAN ont complété la démarche et le processus portés et coordonnés par le cabinet de conseil, qui a lui-même une expérience de construction de politique publique, notamment pour avoir piloté la construction de la politique agricole partagée de la province Sud de la Nouvelle-Calédonie. Ainsi, dans le cadre du processus de construction de la PEP, seuls les supports d'animation et de réflexion collective de COOPLAN ont été remobilisés et adaptés (fiches action par exemple).

Adaptation des outils pour le forum de l'eau

Le forum de l'eau s'est déroulé sur trois jours. Huit cents personnes ont été invités, couvrant l'ensemble des acteurs de l'eau. Trois-cent-cinquante personnes ont effectivement assisté. Sur les trois jours, une journée et demi a été consacrée à des débats en plénière et retours

d'expérience de pays étranger (Israël, Australie, Polynésie, France). Les trois autres demi-journées ont été consacrées à des ateliers participatifs. Les ateliers se déroulaient sur deux heures, avec une participation de trente à quatre-vingt personnes. Sur chaque demi-journée, huit ateliers de deux heures, menés en parallèle ont été mis en place autour de quatre thématiques différentes. Une équipe de vingt-quatre animateurs a appuyé le processus.

Chaque atelier thématique avait la même organisation : un partage synthétique du diagnostic réalisé en amont du forum (sous forme d'une présentation-discussion), un travail par sous-groupe autour de « résultats à atteindre » (sur la base de la fiche présentée sur la figure 3), un partage des propositions de chaque sous-groupe. À la fin de l'atelier, les participants pouvaient prioriser à l'aide de gommettes, les résultats à atteindre perçus comme les plus importants. Plutôt que de faire travailler les participants sur des propositions d'actions (comme prévu dans le schéma classique COOPLAN présenté figure 2), les groupes ont travaillé sur des résultats à atteindre (figure 3). Chaque groupe, de trois à sept personnes selon les ateliers, proposait ainsi un résultat à atteindre de la politique de l'eau en Nouvelle-Calédonie. Pour chaque résultat à atteindre, le groupe définit un calendrier (court terme, moyen terme ou long terme) et des porteurs (Gouvernement, Provinces...). Chaque groupe réfléchit également aux prérequis nécessaires pour atteindre ce résultat, en termes de compétences, d'outils techniques, de réglementation, de financements. Les

3 Fiche utilisée pour la proposition de résultats à atteindre lors du forum.

5 TH3.1.13 Pré-requis : besoins
De votre point de vue, pour y arriver, il faudrait :
Faites vos commentaires sur les dimensions de vos choix

COMPÉTENCES
- Clarifier la répartition des compétences (suffisance des collectivités peut être un frein).
- Identifier les milieux sensibles, la nature de nuisances (biologique, chimique, physique, sonore...)
- Formations techniques pour le contrôle : hydrologie, chimie, process, maintenance.

OUTILS TECHNIQUES, TECHNOLOGIE
- Bureaux d'étude, laboratoires d'analyse...
- Cartographie des milieux sensibles (niveau plus ou moins élevé)
- Guides de bonnes pratiques, information, sensibilisation des usagers.

RÉGLEMENTATION
- Définir norme de rejet par rapport à la sensibilité du milieu.
- Création à long terme type SRM (équivalent par l'assainissement non collectif).

FINANCIEMENT
- SRM financé par collectivités, État...
- Formations financées par collectivités.
- Subventions

AUTRES : craintes, obstacles, facteurs de réussite, ...

Thème : Eau, ressources, services
Atelier : Eau, ressources, services
SUJET PRIORITAIRE DE LA POLITIQUE PUBLIQUE DE L'EAU EN NC :
LUTTE CONTRE LA MENACE DES REJETS

1 Résultat à atteindre :
L'écrire de la façon la plus précise possible
Définir une réglementation permettant de contrôler les différents types de rejets (Agricoles, assainissement non collectif, commerces, industriels...) en conformité avec le milieu récepteur, et les outils de sanction qui leur sont liés (public, privé, coutumier).

2 D'ici à :
Entourez l'année cible
2019 Réduction brute
2020 Mise en application
2030

3 Impacts Santé
+++
Pollution qualité eau
Coûts long terme, atteintes sanitaires.

3 Impacts Économiques
+
Coût exploitation = retour investissement au collectif
Pollueur-payeur : coût borné
revenu et information + confiance

Impacts ++ Environnement
Préservation biodiversité, ressource, stabilité d'eau

++ Impacts Aménagement NC
Inclusion au SDG et aux autres politiques.

COMMENTEZ

Quels devraient être les pilotes qui garantirait l'atteinte du résultat, y contribueraient fortement (numérotez : 1 - 2 - ...)

Communes (A) Provinces (A)
Coutumiers (A) GNC (A)

Commentaires sur les aspects de gouvernance et de financement

► impacts sur la santé, sur l'économie, sur l'environnement et en termes d'aménagements du territoire sont réfléchis. Chaque groupe restituait ensuite devant les personnes de l'atelier, puis les participants devaient prioriser les fiches en posant une gommette sur celles qu'ils considéraient comme les plus importantes pour le territoire.

La synthèse des fiches remplies par les sous-groupes a été réalisée par les membres de la MISE le soir des ateliers et a servi pour le compte rendu du forum prévu le lendemain.

Enfin après le forum, six ateliers complémentaires ont été réalisés dans six grandes localités de la Nouvelle Calédonie (intitulées « rencontres typologiques » sur la figure 1). Ces ateliers locaux ont permis d'intégrer des demandes spécifiques à des types de régions géographiques et de compléter les propositions faites lors du forum.

L'ensemble de ces propositions de résultats a ensuite constitué la base du schéma d'orientation de la PEP et du document de planification associée.

La construction du plan d'action

À partir des propositions de résultats à atteindre, les acteurs de la MISE ont défini les actions à mener pour atteindre ces résultats. Les actions ont été regroupées autour de grands objectifs. En reprenant les propositions faites par les participants, elles ont été priorisées et une première planification dans le temps a été réalisée (court, moyen et long terme). Plusieurs réunions MISE ont eu lieu en interne pour définir des porteurs de chaque action, des indicateurs de suivi et des budgets associés.

Ce travail a permis de construire d'une part le schéma d'orientation stratégique de la PEP (Politique partagée de l'eau, 2019), mais aussi une feuille de route pour les services avec des actions très précises (document en ligne partagé) (figure 4). Cette feuille de route, réalisée sous Excel®, est fortement inspirée du plan d'action utilisé par le comité de gestion de l'eau VKP (figure 2). Elle permet aux services de la MISE d'effectuer un suivi de la mise

en œuvre effective du schéma d'orientation. Ce fichier a également facilité l'évaluation des coûts du déploiement de la PEP.

Résultats et retour sur les outils et le processus

Fin 2019, une évaluation du processus de concertation a été effectuée (Pizette, 2019). Des enquêtes ont été réalisées auprès des animateurs et agents de la MISE, auprès des participants au forum et ateliers typologiques et enfin sur deux communes (Hienghène et Maré) auprès de personnes n'ayant pas pu participer au processus.

Retour des animateurs, des agents des services de l'eau et de la MISE

Certains animateurs et agents de la MISE avaient déjà reçu des formations à la participation, pour d'autres, c'était leur première expérience de la concertation.

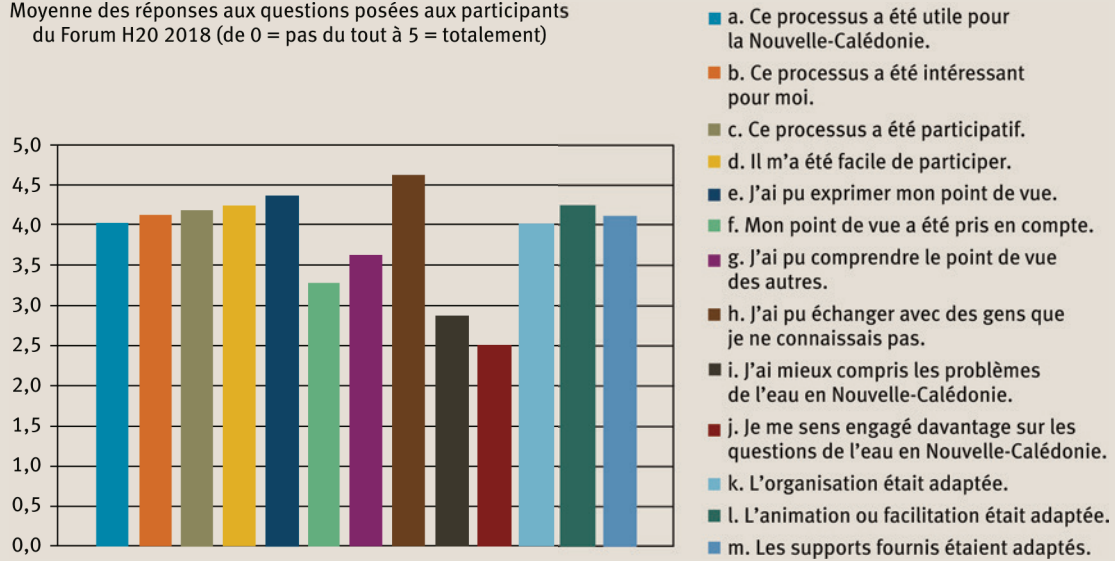
Plusieurs personnes questionnées expriment un sentiment de fierté d'avoir participé à un événement de grande ampleur tel que le forum et d'avoir été impliquées dans la construction de la politique de l'eau du pays. « Il y a un sentiment de fierté d'appartenir au groupe qui a participé à cette réussite » (un des animateurs du forum, propos recueilli par M. Pizette). Pour la majorité des agents des services de l'eau, la participation à la construction de la politique de l'eau a permis de redonner une légitimité à leur travail, de le valoriser, et de redéfinir l'eau comme un enjeu important. Animer ce processus de concertation a également eu un impact sur l'amélioration de leur compréhension des problématiques locales, en favorisant des moments de partage avec les participants. La participation a permis d'ouvrir le débat et de dialoguer, en plus de récolter des données utiles pour leur travail. Les outils ont facilité ce dialogue, l'animation des ateliers, la régulation des prises de parole. Ils ont donné un cadre clair à l'animation, y compris pour des agents non formés à l'animation.

4 Fichier permettant le suivi et la priorisation des actions.

Classement OS	Objectifs stratégiques	Indicateur Impact	N° OP ¹	Objectif Opérationnel 1	N° OP ²	Objectif Opérationnel 2	N° Action	Action	Indicateur de réalisation	Budget Investissement	Budget fonctionnement	ETP	Pilote
1	Sanctuariser nos zones de captage et nos ressources stratégiques, préserver nos milieux	Nombre de zones avec protection effective base TO 2018. Part de la population concernée par ressource protégée base TO 2018. Taux de captage / forage réellement protégés base TO 2018.	1.2	Préserver ou restaurer le bon état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines et superficielles notamment par une meilleure maîtrise des impacts	1.2.1	Restaurer le bon état écologique des bassins versants, des cours d'eau et des milieux aquatiques dégradés	1.2.1.8	Elaborer et mettre en œuvre un plan de remédiation prioritaire des milieux dégradés ayant un impact sur la ressource (>500 ha/an sur 5 ans)	Nbr ha réhabilités ou régulés				
1	Sanctuariser nos zones de captage et nos ressources stratégiques, préserver nos milieux	Nombre de zones avec protection effective base TO 2018. Part de la population concernée par ressource protégée base TO 2018. Taux de captage / forage réellement protégés base TO 2018.	1.2	Préserver ou restaurer le bon état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines et superficielles notamment par une meilleure maîtrise des impacts	1.2.2	Poursuivre la protection des eaux destinées à l'alimentation humaine par la généralisation des périmètres de protection des eaux (PPE) sur tous les ouvrages AEP	1.2.2.1	Renforcer le soutien administratif, technique et financier aux communes pour la mise en place et l'actualisation des PPE	100% des PPE actualisés				
1	Sanctuariser nos zones de captage et nos ressources stratégiques, préserver nos milieux	Nombre de zones avec protection effective base TO 2018. Part de la population concernée par ressource protégée base TO 2018. Taux de captage / forage réellement protégés base TO 2018.	1.1	Connaitre nos besoins et nos ressources, définir nos ressources stratégiques : le Plan Ressources Stratégiques Eau 2023	1.1.2	Etablir un état des lieux initial (état zéro) des ressources en eau de la Nouvelle-Calédonie d'ici 2023	1.1.2.3	Définir les points de prélèvements (qualité), de mesure des débits pour l'état zéro; Réaliser des campagnes de mesures et de prélèvements nécessaires sur les masses d'eau, en priorisant sur les zones sensibles	carte des points des suivis et résultats de campagnes				
1	Sanctuariser nos zones de captage et nos ressources stratégiques, préserver nos milieux	Nombre de zones avec protection effective base TO 2018. Part de la population concernée par ressource protégée base TO 2018. Taux de captage / forage réellement protégés base TO 2018.	1.2	Préserver ou restaurer le bon état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines et superficielles notamment par une meilleure maîtrise des impacts	1.2.1	Restaurer le bon état écologique des bassins versants, des cours d'eau et des milieux aquatiques dégradés	1.2.1.5	Restaurer les ripisylves et mettre en place les bandes enherbées en priorisant les ressources stratégiques	km de berges restaurés				
1	Sanctuariser nos zones de captage et nos ressources stratégiques, préserver nos milieux	Nombre de zones avec protection effective base TO 2018. Part de la population concernée par ressource protégée base TO 2018. Taux de captage / forage réellement protégés base TO 2018.	1.2	Préserver ou restaurer le bon état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines et superficielles notamment par une meilleure maîtrise des impacts	1.2.1	Restaurer le bon état écologique des bassins versants, des cours d'eau et des milieux aquatiques dégradés	1.2.1.9	Elaborer et mettre en place un plan de lutte contre les pollutions (diffuses, ponctuelles, accidentelles)	Nbr de projet dépollution/reduction rejet soutenu				
1	Sanctuariser nos zones de captage et nos ressources stratégiques, préserver nos milieux	Nombre de zones avec protection effective base TO 2018. Part de la population concernée par ressource protégée base TO 2018. Taux de captage / forage réellement protégés base TO 2018.	1.4	Mettre en place les outils de pilotage et de gestion de la ressource adaptés aux contextes et aux crises	1.4.2	Planifier l'aménagement et la gestion des ressources stratégiques	1.4.2.6	Définir les plans de gestion spécifiques aux ressources stratégiques, Plan RS Eau 2023	Nbre de plan de gestion RS				

5 Retour des participants sur le processus.

Moyenne des réponses aux questions posées aux participants du Forum H2O 2018 (de 0 = pas du tout à 5 = totalement)



Certains agents et animateurs remontent également une vision beaucoup plus mitigée. « *J'ai l'impression que le travail a été fait trois fois : pendant les réunions de préparation où une grille avait déjà été proposée, puis au moment du forum où on a rediscuté des actions et ensuite pendant les réunions territoriales* » (animateur du forum). Le fait que la démarche ait été mise en place et financée par étapes, a créé un sentiment de répétition. Au démarrage, les animateurs n'avaient pas de vue générale sur la méthode qui pourrait être mise en place, d'une part parce que le forum de l'eau a été organisé de manière participative que tardivement, d'autre part parce que les ateliers sur les six régions typologiques n'ont été financés qu'à l'issue du forum.

La participation demande une longue temporalité de mise en œuvre. Il s'agit de s'organiser en premier lieu, d'impliquer des participants, de trouver le temps de se retrouver et de laisser les personnes s'exprimer, débattre, s'accorder, trouver des compromis, etc. Cette démarche requiert des allers-retours, du temps pour le co-apprentissage, mais également des moyens, autant humains que financiers importants pour mener à bien la concertation jusqu'à son terme. Dans le cas de la PEP, les acteurs de la MISE se sont vu impliqués dans la construction d'une politique en plus de leur charge de travail quotidienne. Cette démarche aurait nécessité des ressources humaines supplémentaires ou un calendrier de réalisation plus étendu. Le budget alloué à la concertation dans l'ensemble du processus de construction a été trop faible. Une grande partie a été dédiée à l'organisation du forum, à la communication, mais peu de moyens supplémentaires ont été débloqués pour les phases pré et post forum.

Retour des participants à la démarche

Les retours des participants au forum et aux ateliers de terrain ont globalement été très positifs.

À la clôture du forum, plusieurs participants expriment un « *sentiment de partage* ». Les deux responsables politiques en charge de la PEP évoque « *un succès* », « *une méthode plébiscitée* » (Discours de N. Metzdorf, clôture du forum H2O).

La démarche a été perçue par certains participants comme un « *véritable exercice de démocratie participative* ». « *C'est la première fois que je participe à un véritable exercice de concertation citoyenne et j'ose le dire, de démocratie participative* » (directeur du WWF, clôture du forum H2O).

La figure 5 synthétise les réactions recueillies auprès de cent cinq participants au forum : 98 % des personnes apprécient d'avoir échangé avec des gens qu'ils ne connaissaient pas ; 90 % des personnes interrogées pensent que le processus a été utile, intéressant, et participatif ; 85 % des personnes interrogées disent avoir pu exprimer leur point de vue et apprécient qu'il ait été pris en compte. Les outils supports la démarche ont été jugés pertinents pour à 80 % des participants. À l'issue du processus, 90 % des personnes disent avoir mieux compris les problèmes liés à l'eau et 50 % des participants au forum déclarent se sentir davantage engagés dans les questions de l'eau. Selon ces derniers, le processus participatif mis en œuvre a renforcé leur volonté d'implication dans la recherche de réponses aux enjeux émergents autour de la question de l'eau en Nouvelle-Calédonie. Par exemple, une proposition mise en avant à plusieurs reprises a été « la sanctuarisation de ressources en eau stratégiques ». Dans un atelier, cette proposition a été portée par un groupe ayant des représentants des entreprises minières, bien qu'une telle proposition puisse rendre impossible l'exploitation minière sur certains massifs riches en nickel. Dans plusieurs groupes, des propositions ont ainsi fait consensus même si elles pouvaient potentiellement mettre en tension des intérêts différents.

Des propositions très novatrices ont enfin été mises en avant. Parmi elles, on peut citer des propositions autour d'un statut de l'eau qui serait défini comme personnalité juridique vivante (sur le modèle du fleuve Whanganui en Nouvelle-Zélande) ou de nouveaux systèmes de gouvernance faisant une large place à des experts indépendants des calendriers politiques.

Retour de personnes n'ayant pas participé

Des enquêtes menées localement sur deux communes auprès de personnes n'ayant pas participé ont permis d'avoir un retour sur le schéma d'orientation de la politique produit. Les objectifs du schéma d'orientation de la PEP leur ont été présentés et pour certains, le document leur a été donné à lire.

De manière générale, des réactions positives ont été émises : « *c'est complet* », « *c'est intéressant* », « *tout est dit* ». Les objectifs de la PEP prennent en compte la diversité des problématiques rencontrées par les habitants interrogés. Ils sont cohérents vis-à-vis des attentes des personnes enquêtées. Plusieurs personnes ont relevé la forte prise en compte des enjeux environnementaux et notamment de la protection de ressources.

Toutefois, pour reprendre les termes d'une personne interrogée « *La PEP, c'est bien, mais ça fait un peu trop rêver* » (entretien à Maré, propos recueilli par M. Pizette). Pour plusieurs personnes interrogées, le nombre d'actions est beaucoup trop important, et leur hiérarchisation paraît encore nécessaire. En l'état, ces personnes interrogent notamment la faisabilité financière du plan d'action.

Conclusion

Cet article présente une rétrospective du dispositif de concertation mis en place pour le montage de la « Politique partagée de l'eau » en Nouvelle-Calédonie. Cette démarche s'est inspirée d'outils issus du dispositif de planification COOPLAN. Dans une démarche de concertation engagée par le gouvernement et portée par un cabinet de conseil mandaté à cet effet et par les agents des services de la MISE, ces outils ont été insufflés par des chercheurs impliqués dans le dispositif. Ils ont été adaptés avec l'appui d'agents de service de l'eau qui avaient été formés à la démarche COOPLAGE, l'avaient appliquée ou avaient participé à un processus similaire, à plus petite échelle au niveau d'un comité de gestion. Cet exemple illustre ainsi en quoi la démarche COOPLAGE est « ouverte » et comment la suite d'outils peut être utilisée dans un processus de concertation à grande échelle. Actuellement, d'autres outils de la suite COOPLAGE sont utilisés, notamment à Maré, sur la base du jeu sérieux WAG, dans un objectif de communication et de sensibilisation autour de la PEP.

Enfin, le dispositif de concertation décrit dans cet article a permis de faire émerger et de discuter des propositions innovantes, notamment autour du statut de l'eau, de la sanctuarisation de ressources en eau stratégiques, ou la mise en place de systèmes de gouvernance.

Le processus de concertation a participé au co-apprentissage autour de la gestion de l'eau, d'une part autour du diagnostic mais également autour de la faisabilité des actions. Une telle démarche a permis un consensus autour de la PEP, qui a été adoptée au Congrès à l'unanimité. ■

EN SAVOIR PLUS...

- **BOUARD, S., LEJARS, C., LE MEUR, P.-Y., FERRAND, N.**, 2016, Exploring water governance in Pouembout (New Caledonia), in : *Water governance in Oceania workshop*, Nadi, Fidji Islands, 28-29 June 2016.
- **BOUARD, S., LEJARS, C., SABINOT, C., COULANGE, D., GROCHAIN, S., et al.**, 2020, Goutte (volet 2) : La gouvernance de l'eau sur terres coutumières en Nouvelle-Calédonie : de la connaissance des usages et des savoirs à la production d'outils de gestion et de politiques adaptés, in : CAYROL, F. (ed.), TATIN, C. (collab.), *Au fil de l'eau, Nouméa 2019, workshop des 17 et 18 septembre*, PUNC, Collection CRESICA, p. 30-33.
- **BOUTELOUP, P.**, 2016, *La gouvernance de l'eau à partir d'une démarche participative : de l'analyse à la planification de la gestion de l'eau sur la zone VKP, Nouvelle Calédonie*, Rapport de stage IAC/PN, en collaboration avec le Cirad et Irstea (UMR Geau), diplôme d'ingénieur de l'ISTOM.
- **CHALAGIRAUD, B.**, 2018, *Vers une politique partagée de l'eau en Nouvelle-Calédonie ?*, mémoire de thèse professionnelle, École des Ponts ParisTech et AgroParisTech.
- **DAVAR** (Direction des affaires vétérinaires, alimentaires et rurales), 2018, *Forum H2O : quelques chiffres clés*, document présenté le 18, 19 et 20 avril 2008 à Nouméa, https://davar.gouv.nc/sites/default/files/atoms/files/2018_forum_h2o_book_eau_nc.pdf
- **GOVERNEMENT DE LA NOUVELLE-CALEDONIE**, 2019, Politique de l'eau partagée, schéma d'orientation pour une politique de l'eau partagée de la Nouvelle-Calédonie, https://davar.gouv.nc/sites/default/files/atoms/files/pep_schema_dorientation_pour_une_politique_de_leau_partagee_de_la_nouvelle-caledonie.pdf
- **LEJARS, C., BOUARD, S., SABINOT, C., NEKIRIAÏ, C.**, 2020, Quand « l'eau, c'est le lien » : suivre l'évolution des réseaux d'eau pour éclairer les pratiques et les transformations sociales dans les tribus kana, *Développement durable et territoires*, vol. 10, n° 3, <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.15704>
- **MASSENAVETTE, C.**, 2011, La reconnaissance législative du domaine fluvial de la Nouvelle-Calédonie : la fin d'une longue période d'insécurité juridique, *Revue juridique de l'environnement*, vol. 36, n° 1, p.17-30, <https://doi.org/10.3406/rjenv.2011.5463>
- **PIZETTE, M.**, 2020, *L'évaluation des processus de concertation pour la construction des politiques de l'eau en Nouvelle-Calédonie*, mémoire de stage pour l'obtention du Master 2 Gestion territoriale et développement local, cursus Monde émergent, monde en développement, Université Jean Moulin Lyon 3.
- **TREPIED, B.**, 2011, Des conduites d'eau pour les tribus. Action municipale, colonisation et citoyenneté en Nouvelle-Calédonie, *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 58, n° 4, p. 93-120, <https://doi.org/10.3917/rhmc.584.0093>



Les auteurs

Caroline LEJARS^{1,2}

1. G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 73 Rue Jean-François Breton, F-34398 Montpellier Cedex 5, France.

2. IAC, Centre de Recherches Nord Thierry Mennesson, BP 6, 98825 Pouembout, Nouvelle-Calédonie.

📧 caroline.lejars@cirad.fr

Séverine BOUARD

IAC, Centre de Recherches Nord Thierry Mennesson, BP 6, 98825 Pouembout, Nouvelle-Calédonie.

📧 bouard@iac.nc

Nils FERRAND

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

📧 nils.ferrand@inrae.fr

Détour par le futur : la prospective comme moyen d'engager les acteurs dans la planification des eaux souterraines

Cet article s'intéresse aux difficultés d'engagement des acteurs dans la planification de la gestion des eaux souterraines, notamment celle des grands aquifères captifs. En s'appuyant sur un exemple dans le Sud-Ouest de la France, il montre comment la prospective participative peut faciliter cet engagement.



En France, usagers, élus et associations participent activement à la planification de la gestion de l'eau depuis le milieu des années 1990. Cette participation, promue par la loi sur l'eau de 1992 et renforcée par la directive cadre européenne sur l'eau de 2000, s'est concrétisée à l'échelle locale par l'élaboration de plus de 180 schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) qui couvrent plus de la moitié du territoire national. Cet apparent succès masque néanmoins des difficultés à engager les parties prenantes dans la gestion des eaux souterraines. De fait, celles-ci ont le plus souvent été traitées comme une problématique particulière (souvent marginale) au sein de SAGE qui restent focalisés sur les eaux superficielles. À ce jour, seulement 8 des 181 SAGE mis en œuvre ou en cours d'élaboration se focalisent sur les eaux souterraines¹ (photo 1). À l'exception des nappes profondes de Gironde (Lapuyade *et al.*, 2020), il s'agit le plus souvent d'aquifères libres (ex. : nappe de Beauce) ou de ressources captives d'extension

géographique limitée (ex. : nappe Astienne). Les grands systèmes aquifères captifs sont presque tous des orphelins de la participation : les orientations de leur gestion sont définies par les services de l'État sans participation des acteurs locaux, avant d'être formellement validées par les comités de bassin au niveau du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Rinaudo *et al.*, 2020). À titre d'exemple, on peut citer le cas de la nappe de l'Albien et du Cénomaniens (bassin Seine Normandie), celui des nappes captives² du Cénomaniens et de l'Infra-toarcien (bassin Loire Bretagne) ou encore celle des sables infra-molassique (bassin Adour Garonne).

Ce manque d'attention accordée aux eaux souterraines par les acteurs supposés participer à leur gestion s'explique par de multiples facteurs, que nous passons en revue dans la première partie de cet article. Nous essayons ensuite de montrer comment les approches de prospective participative peuvent faciliter l'engagement des acteurs. L'argumentaire est étayé par la présentation d'un exemple choisi dans le Sud-Ouest de la France.

1. En novembre 2020, les SAGE « eau souterraine » concernent les ressources suivantes : la nappe de Beauce, le bassin Ferrifère Lorrain, la nappe d'Alsace (Ill, nappe Rhin), la nappe des Grès du Trias inférieur en Lorraine, la nappe du Breuchin, les molasses miocènes du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence (Drome), la nappe de l'Astien (Hérault), les nappes plio-quadernaires de la plaine du Roussillon (Pyrénées Orientales), et les nappes profondes de Gironde (source : Gesteau).

2. Nappe d'eau souterraine qui circule entre deux couches de terrains peu ou pas perméables et où l'eau se trouve sous pression.

❶ Les eaux souterraines font partie intégrante du cycle de l'eau, mais elles restent encore peu prises en compte dans la gestion territoriale de l'eau.



© Simon Dannhauer - Adobe Stock

Pourquoi est-il si difficile d'engager les acteurs dans la gestion des eaux souterraines ?

Les gestionnaires de bassin expérimentés sont unanimes : il est beaucoup plus difficile de faire participer les acteurs à la gestion des eaux souterraines qu'à celle des eaux superficielles, et la difficulté est exacerbée dans le cas des grands systèmes aquifères captifs. Plusieurs explications sont avancées.

Le manque de connaissance des parties prenantes

Les eaux souterraines, en particulier les nappes captives, sont des objets complexes. Parce qu'elles se situent en profondeur, leur fonctionnement n'est pas directement observable par les acteurs et leur connaissance nécessite presque impérativement de passer par le filtre des experts et de leurs outils scientifiques (réseaux piézométriques, coupes géologiques, modèles mathématiques). La complexité de l'objet est liée à sa géométrie en trois dimensions, à la possibilité d'interconnexion de plusieurs réservoirs dans les aquifères multicouches, au phénomène d'écoulement captif (sous pression) dont la compréhension n'est pas intuitive, ou encore à leurs modalités particulières d'interaction avec les eaux superficielles.

Les acteurs que l'on tente d'engager dans un processus de concertation ne disposent en général que de connaissances limitées, ils peuvent de ce fait se sentir illégitimes pour participer aux décisions. Ainsi un élu sollicité pour initier un dialogue multi-acteurs sur les nappes profondes du bassin de l'Adour nous disait-il : « *mes connaissances sur les eaux souterraines se limitent à ce que l'on m'a appris du cycle de l'eau en classe de cinquième, comment voulez-vous que j'anime une concertation sur le sujet ?* ». Comme pour d'autres sujets complexes, les parties prenantes doivent être accompagnées pour monter en compétence, ce qui suppose un effort particulier de la part du porteur de la démarche mais aussi des scientifiques, lesquels sont généralement peu rompus à cet exercice de vulgarisation. L'une des difficultés consiste à simplifier le message tout en évitant de trop se focaliser sur les incertitudes relatives à la connaissance. En effet,

la compréhension des eaux souterraines reste plus fragmentaire que dans le cas des eaux superficielles puisque les nappes ne sont connues que grâce à des forages réalisés ponctuellement alors que le bassin versant de surface est entièrement accessible à l'observation.

L'absence de sentiment d'appartenance à une communauté

Il s'agit de la deuxième difficulté. Quand on engage la concertation dans un SAGE « eau de surface », la plupart des acteurs réunis dans une commission locale de l'eau et ses commissions thématiques ou géographiques ont déjà eu l'occasion d'interagir, dans le cadre des modalités antérieures de gestion de l'eau. Cela est plus rare dans des grands systèmes aquifères où les acteurs mobilisés n'ont généralement pas eu l'occasion de collaborer. Ils n'ont généralement pas non plus le sentiment d'appartenir à une communauté d'usagers, les limites hydrogéologiques étant souvent mal connues des acteurs, et ce d'autant qu'elles ne coïncident pas avec celle des bassins de surface. Les usagers ne savent donc pas nécessairement qu'ils font partie d'un même système hydrogéologique. Ils ne perçoivent pas forcément la réalité physique de leur interdépendance. Pour toutes ces raisons, le sentiment d'appartenance à une communauté est à construire et cela nécessite du temps, de la volonté politique et des ressources.

Une problématique qui concerne peu le grand public

De nombreux groupes sociétaux (agriculteurs, pêcheurs, consommateurs d'eau potable, pratiquants d'activités de loisir aquatiques, associations de défense de la nature, etc.) se sentent concernés par la gestion des eaux de surface, ce qui facilite la médiatisation des problématiques associées et leur intégration dans les agendas politiques à l'échelle nationale, régionale ou locale. Les eaux souterraines sont en revanche de grandes inconnues du public et sont rarement médiatisées. Il y a donc moins de chance que des leaders politiques charismatiques s'emparent de cette problématique et soient moteurs d'un processus de concertation.



Des problématiques nécessitant de se projeter dans le (très) long terme

L'évolution de l'état des ressources en eau souterraines (notamment les nappes captives) est souvent déterminée par des phénomènes empreints d'une grande inertie. La recharge des nappes profondes, le transfert des polluants, l'intrusion d'eau salée en zone côtière, la subsidence des terres entraînée par la surexploitation, sont autant de phénomènes qui évoluent lentement. Cela veut dire que très souvent, il faudra attendre plusieurs décennies pour observer les effets (désirables ou indésirables) d'actions mises en œuvre aujourd'hui pour protéger la ressource. Cette absence de résultats visibles à court terme, alors que les coûts économiques et politiques de l'action sont eux immédiats, peut représenter un frein à l'engagement des acteurs. La tentation peut être grande de se focaliser sur les enjeux à court terme et de laisser aux élus suivants, voire aux générations futures, le soin de régler le problème des eaux souterraines, puisque les éventuelles conséquences de l'inaction ne se manifesteront pas au cours du mandat, voire de la vie, des acteurs invités à participer aux décisions.

La faible perception de la menace et l'absence de danger imminent

Une difficulté supplémentaire est liée à l'absence de danger imminent. Qu'il s'agisse d'enjeu quantitatif ou qualitatif, l'absence d'action a peu de chances de conduire à une situation catastrophique à court terme, à la différence des eaux de surface (on pense en particulier aux inondations ou au risque de pollution ponctuelle). Qu'il s'agisse de contamination ou d'épuisement des ressources, le risque de catastrophe reste difficile à cerner. En effet, celle-ci correspond à une situation hypothétique, jamais rencontrée dans le passé, et dont la réalisation et les conséquences ne peuvent être décrites qu'à l'aide de modèles développés par les scientifiques (pour peu que ceux-ci existent). Cette situation peut conduire à l'expression de points de vue sceptiques contestant la possibilité même de cette catastrophe ou sa probabilité d'occurrence. Une telle contestation peut être fondée sur l'existence de controverses scientifiques, elle peut viser à protéger des intérêts économiques, ou encore être l'expression des croyances fondées sur des éléments autres que scientifiques. On peut d'ailleurs faire le parallèle avec la perception du changement climatique et rappeler qu'il n'était pas rare de rencontrer, il y a à peine dix ans, des gestionnaires de bassin climato-sceptiques.

Le temps passe, les décisions difficiles à prendre sont repoussées sans que les acteurs n'aient pleinement pris conscience du coût engendré par l'inaction. On se retrouve quelques décennies plus tard dans une situation dramatique, dans laquelle les acteurs n'ont que très peu de marge de manœuvre pour éviter la catastrophe et remonter la pente. Ils se trouvent alors paralysés car aucune des solutions « conventionnelles » de la boîte à outil des gestionnaires ne peut fonctionner. Il faut alors inventer des mécanismes de gestion innovants, dont la mise en œuvre nécessitera du temps en raison des transformations techniques ou institutionnelles à mettre en place.

Quel apport de la prospective pour engager les acteurs ?

Que faire, face aux difficultés décrites précédemment, pour favoriser l'engagement des acteurs dans la gestion des eaux souterraines avant que la situation ne se dégrade ? L'approche la plus classique repose sur l'idée qu'il faut, avant toutes choses, équiper les acteurs en leur permettant d'acquérir les connaissances scientifiques et techniques adéquates ; donc de la formation, du transfert de connaissances des experts vers les profanes. Mais cet apprentissage représente un investissement significatif que les acteurs ne consentiront à réaliser que si la problématique devient « plus prioritaire » que d'autres avec lesquelles elle entre en concurrence. Il faut pour cela qu'ils soient convaincus de l'impact potentiel de leur participation. Cela suppose une prise de conscience des risques associés à l'inaction, de leur capacité à influencer l'avenir du système et de l'existence de leviers pour changer le cours des choses. L'approche défendue par les auteurs de cet article est que la prospective exploratoire est une démarche qui peut susciter la curiosité, puis l'intérêt pour la problématique eaux souterraines et, *in fine*, faciliter l'engagement des parties prenantes dans des démarches participatives.

Prospective exploratoire et scénarios, de quoi s'agit-il ?

La prospective exploratoire est une démarche qui vise à imaginer les multiples possibilités d'évolution à long terme d'une partie du monde qui nous intéresse – un territoire, un secteur d'activité, une économie régionale, une société. Il s'agit d'essayer de cerner l'éventail des futurs possibles et d'en construire des représentations à partir des ruptures que nous sommes capables d'imaginer tout en tenant compte de ce que nous savons déjà (tendances, fonctionnement actuel du système).

Appliquée au domaine de l'eau, la prospective exploratoire permet de cerner les évolutions possibles d'un bassin versant, considéré comme un système complexe constitué de ressources en eau, d'infrastructures, d'usagers économiques et récréatifs, d'écosystèmes, et dont la dynamique est déterminée par des facteurs naturels, climatiques, économiques, démographiques, sociologiques, politiques, etc.

La prospective exploratoire repose souvent sur la construction de scénarios contrastés, qui intègrent une sélection d'hypothèses de changements structurels du système étudié. Ces changements peuvent être exogènes au territoire (innovation technologique, changement climatique, politique agricole commune) ou endogènes (politiques et règles de gestion de l'eau définies localement). Un scénario est généralement composé de trois éléments :

- la base décrit la réalité actuelle, appréhendée à travers sa dynamique à long terme. Appliqué au domaine de l'eau, il s'agit du fonctionnement du bassin dans sa complexité hydrologique et écologique, des usages et de leurs interactions avec les ressources, et des facteurs naturels et anthropiques qui impactent le fonctionnement de l'ensemble du système ;
- des cheminements sont ensuite construits, décrivant comment le système peut évoluer dans le temps, mettant en lumière les liens de causalité et les processus à l'œuvre, l'existence éventuelle de seuils et de ruptures ;

- une image finale décrit enfin le nouvel état du système résultant des cheminements à l'horizon temporel considéré.

Notre expérience, qui sera présentée à travers une illustration choisie dans la section suivante, est que la mise en débat de scénarios contrastés est une excellente façon de susciter un intérêt pour la problématique des eaux souterraines. Les acteurs peuvent ainsi découvrir, en peu de temps, la complexité du système, les phénomènes déterminant son évolution, la diversité des transformations et leurs conséquences ainsi que les leviers d'action. Ceci est susceptible de donner du sens à une éventuelle participation et de motiver l'engagement dans un processus d'apprentissage puis de concertation.

Le pouvoir des scénarios narratifs

Il existe de nombreuses méthodes de prospective, parfois très sophistiquées, qui peuvent être utilisées de manière participative pour co-construire des visions des évolutions possibles d'un bassin versant. Leur inconvénient majeur est qu'elles exigent une forte implication en temps des participants, ce qui est impossible dans le contexte évoqué en introduction, à savoir un certain désintérêt initial pour une problématique peu connue et à priori jugée d'importance secondaire.

L'approche mise au point par les auteurs consiste alors à élaborer des scénarios narratifs et les mettre en débat au sein d'ateliers d'une demi-journée. Ces scénarios décrivent à la fois l'évolution des usages, des modalités opérationnelles de gestion de l'eau et de l'état des ressources. Ils sont rédigés sous forme de coupures de presse fictives dans lesquelles se croisent des personnages inspirés de la réalité. L'hypothèse est que l'utilisation de récits facilite l'appréhension des enjeux et l'appropriation des connaissances par les parties prenantes (Richter *et al.*, 2009). Pour reprendre les termes de Hugues de Jouvenel (2004), « *l'homme est un animal d'histoires* » et c'est en faisant un pas de côté vers la fiction, en s'éloignant un peu de la froide réalité scientifique, qu'on a le plus de chances de l'engager dans une démarche participative.

Pour rassembler les « ingrédients » constitutifs des scénarios, notre approche consiste à réaliser des entretiens semi-directifs auprès des acteurs du territoire, recueillant leur vision des évolutions passées ainsi que leurs craintes et attentes vis-à-vis du futur. Cette consultation initiale permet de poser les grandes hypothèses sous-jacentes aux scénarios ainsi que nombre de détails qui, inclus dans la narration, en facilitent l'appropriation. La difficulté de l'exercice consiste à construire des scénarios qui puissent être considérés comme réalistes par les participants, tout en intégrant suffisamment d'hypothèses de rupture pour les forcer à penser « en dehors du cadre » défini par la réalité actuelle. On évite soigneusement de verser dans l'utopie ou le scénario catastrophe. Concernant l'horizon temporel des scénarios, il doit être suffisamment éloigné pour que des changements structurels majeurs puissent avoir lieu. Imposer une réflexion à long terme est d'autant plus justifié que les actions qui devront être débattues sont lourdes de conséquences, potentiellement irréversibles, pour les générations futures.

Une fois les scénarios construits, leur mise en débat vise plusieurs objectifs. Le premier est de faire émerger un

« concernement » des individus en leur permettant de découvrir les conséquences possibles de l'inaction et le pouvoir que la participation leur confère pour influencer le cours des choses tant qu'il est encore modelable. Le second objectif est de faire émerger un sentiment d'appartenance à une communauté. La mise en débat des scénarios y est propice pour deux raisons. Tout d'abord, elle permet aux participants de s'aventurer ensemble en terrain inconnu, en partant sur un pied d'égalité en termes de (mé)connaissance des eaux souterraines, ce qui peut créer un esprit d'équipe. Il facilite également l'expression de convictions profondes et personnelles (aspirations, valeurs), l'horizon temporel éloigné permettant de prendre de la distance avec des positions institutionnelles liées à la défense d'intérêts immédiats. L'exercice de prospective permet enfin la création de liens entre des individus qui s'engagent ensemble dans une exploration des futurs. Ainsi, il permet de placer très rapidement les parties prenantes au centre du processus participatif, alors que l'approche traditionnelle consistant à « sensibiliser et former » les acteurs les aurait d'abord laissés en position d'écoute, les experts occupant le devant de la scène. Enfin, le troisième objectif consiste à démystifier la complexité du système eau souterraine (dont on n'aura parlé qu'en des termes très simples dans les scénarios) et mettre en confiance les participants quant à leur capacité à acquérir les connaissances nécessaires pour une prise de décision éclairée.

La mise en œuvre de cette approche méthodologique est succinctement illustrée dans la section suivante à partir d'un travail réalisé dans le bassin de l'Adour.

Des scénarios pour engager la participation à la gestion des nappes profondes dans le bassin de l'Adour

Depuis plus de quinze ans, l'Agence de l'eau et les services de l'État souhaitent mettre en place une démarche de gestion concertée des nappes profondes du sud du bassin, susceptible d'aboutir à un SAGE. Des moyens importants ont été mobilisés pour améliorer la connaissance scientifique des nappes et en modéliser le fonctionnement. Pourtant, en dépit de ces efforts, les acteurs clefs du territoire se sont montrés peu intéressés voire réticents à se mobiliser sur cet enjeu, pour plusieurs des raisons évoquées dans la première partie de cet article. En 2018, l'Institution Adour, un établissement public territorial de bassin (EPTB), historiquement focalisé sur la gestion des eaux superficielles, s'est porté volontaire pour initier une concertation sur cette thématique orpheline et a sollicité le BRGM pour l'appuyer. C'est dans ce contexte que nous avons déployé un dispositif de prospective exploratoire léger pour tenter d'initier un dialogue sur la gestion des nappes profondes (pour plus de détails, voir Neverre *et al.*, 2020).

Contexte : les nappes profondes du bassin de l'Adour

Les nappes profondes du bassin de l'Adour sont constituées de plusieurs couches aquifères interconnectées qui s'étendent sous un territoire de plusieurs milliers de kilomètres carrés, recoupant les départements des Landes, du Gers, des Pyrénées Atlantiques et des Hautes Pyrénées.

nées. Cette ressource est majoritairement exploitée pour la production d'eau potable, ainsi que par le thermalisme, l'agriculture et l'industrie. Le réservoir aquifère est aussi utilisé pour stocker du gaz naturel qui y est injecté en été puis soutiré en hiver pour répondre aux pics de consommation, ce qui provoque de fortes fluctuations du niveau piézométrique. La principale problématique de gestion est la régulation des prélèvements en eau qui sont jugés excessifs par rapport au renouvellement naturel de la nappe et à qui une majorité d'experts imputent la baisse continue et soutenue du niveau piézométrique³. Des problèmes de qualité se posent localement dans les zones d'émergence des nappes profondes.

Méthode : un dispositif léger de prospective participative pour engager les acteurs

La démarche a consisté à réunir un groupe d'une trentaine d'acteurs représentant les principaux usagers et collectivités territoriales concernées. Leur réflexion a été animée en trois étapes. La première visait à partager l'état des connaissances sur la ressource, en confrontant le point de vue (global) des experts scientifiques et ceux (plus localisés) des parties prenantes, l'objectif étant de faire prendre conscience aux acteurs de territoires parfois très éloignés de leur interdépendance *via* les nappes profondes.

Lors de la deuxième étape, nous avons mis en débat un scénario « laisser-faire », présenté sous forme de trois coupures de presse fictives décrivant le cheminement entre la situation actuelle et 2040. Les articles projettent le lecteur dans une situation de sécheresse pluriannuelle qui, tarissant ou affectant la qualité de la plupart des ressources superficielles, conduit les collectivités en charge de l'alimentation en eau potable à créer en urgence des forages dans les nappes profondes. Le monde agricole se sécurise aussi à partir de ces nappes là où elles sont plus facilement accessibles. Si les nappes profondes sauvent la région de la sécheresse à court terme, l'augmentation des prélèvements précipite la chute du niveau piézométrique de l'eau dans les réservoirs souterrains. Dix ans plus tard, on craint d'avoir « tué la poule aux œufs d'or » : les pompes de nombreux forages risquent d'être dénoyées, la baisse du niveau impacte les ressources thermales, entraînant la fermeture temporaire de certaines stations, et l'activité de stockage de gaz est compromise. En 2040, les élus appellent enfin à repenser les modalités de gestion alors qu'une partie des dégâts a déjà eu lieu.

Lors de la troisième étape, nous invitons les acteurs à se projeter dans un scénario où les décideurs ont été plus proactifs. Ainsi dès 2030, la Commission des nappes profondes proposerait d'intégrer dans la nouvelle version du SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) une série de dispositions pour réguler les prélèvements et protéger la nappe contre les risques de pollution dans les zones affleurantes. Les mesures (fictives) proposées sont décrites de manière détaillée, afin de permettre aux participants d'appréhender les leviers réglementaires, économiques, institutionnels qui peuvent être actionnés pour influencer le cours des choses. Un dernier atelier est organisé pour discuter des formes institutionnelles que pourrait prendre la concertation : contrat de nappe, projet de territoire, SAGE, etc.

Pour chacun des scénarii, un questionnaire individuel est utilisé pour identifier les hypothèses que les participants jugent irréalistes ou non pertinentes (figure 1). Cette collecte d'information individuelle est complémentaire des données plus qualitatives recueillies lors des phases de discussion collective en atelier.

Résultats

Le premier résultat est la formation d'un consensus sur la nécessité d'agir. Les acteurs reconnaissent l'importance stratégique des nappes profondes pour le futur ainsi que la réalité des menaces auxquelles elles sont exposées. Pour de nombreux participants, les hypothèses décrites dans le scénario « laisser faire » correspondent à des faits ou tendances déjà observables. Une discussion de quelques heures organisée autour du scénario a donc permis la construction rapide d'une vision partagée des enjeux et la reconnaissance par des décideurs politiques des risques associés à la non-action. Il s'agit d'une avancée majeure par rapport au statu quo observé depuis de nombreuses années.

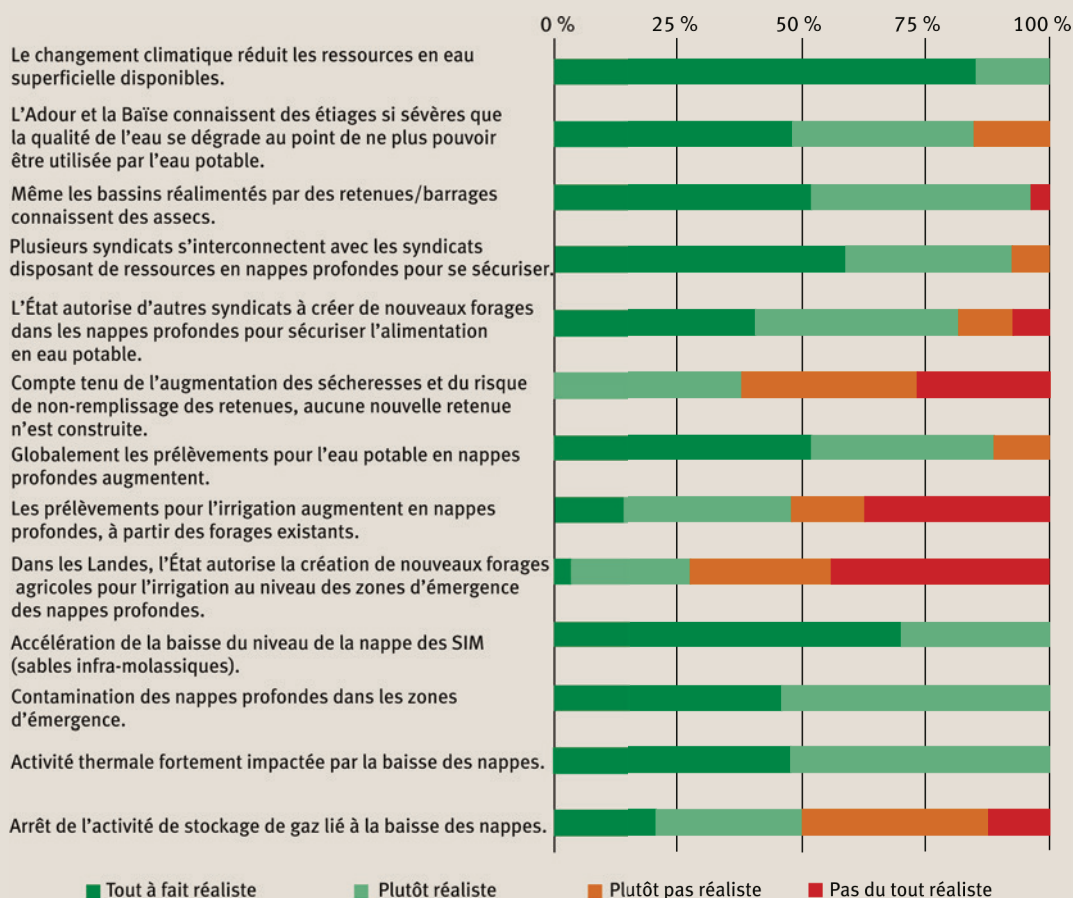
Le second résultat est une demande de la part des parties prenantes d'éléments chiffrés relatifs à ces risques. Les acteurs veulent interpeler les scientifiques, leur poser des questions, leur demander de réaliser des simulations avec leurs modèles. Combien de temps faudra-t-il pour que la nappe descende en dessous de tel seuil ? De combien faudrait-il réduire les prélèvements pour stabiliser le niveau dans les nappes ? L'exercice de prospective a réussi à inverser la relation entre les scientifiques et les acteurs : ce ne sont plus les sachants qui noient les profanes sous une avalanche de connaissances indigestes mais les profanes qui demandent aux scientifiques de les éclairer sur des points bien précis. Les acteurs affirment néanmoins qu'il ne faut pas attendre de disposer de toute la connaissance pour agir et que toutes les actions sans regret doivent être engagées au plus vite : mesures permettant d'éviter de gaspiller l'eau, mesures de protection contre la pollution dans les zones d'affleurement, etc.

Le troisième résultat est l'affirmation de la nécessité d'une action collective, transcendant les frontières départementales et régionales. Les débats font cependant apparaître des positions contrastées concernant la gouvernance à mettre en place ainsi que le type de solidarité financière à établir. Le scénario qui abordait cette problématique a ainsi permis d'identifier le caractère clivant et potentiellement conflictuel de cette question. Il faudra donc la traiter de manière prioritaire, bien avant de poursuivre l'effort de formation des parties prenantes aux concepts hydrogéologiques. C'est dans ce sens que l'effort d'animation et de concertation est maintenu, suite à cette première étude, pour mobiliser à termes un outil de gestion plus formel et constituer les instances de concertation idoines.

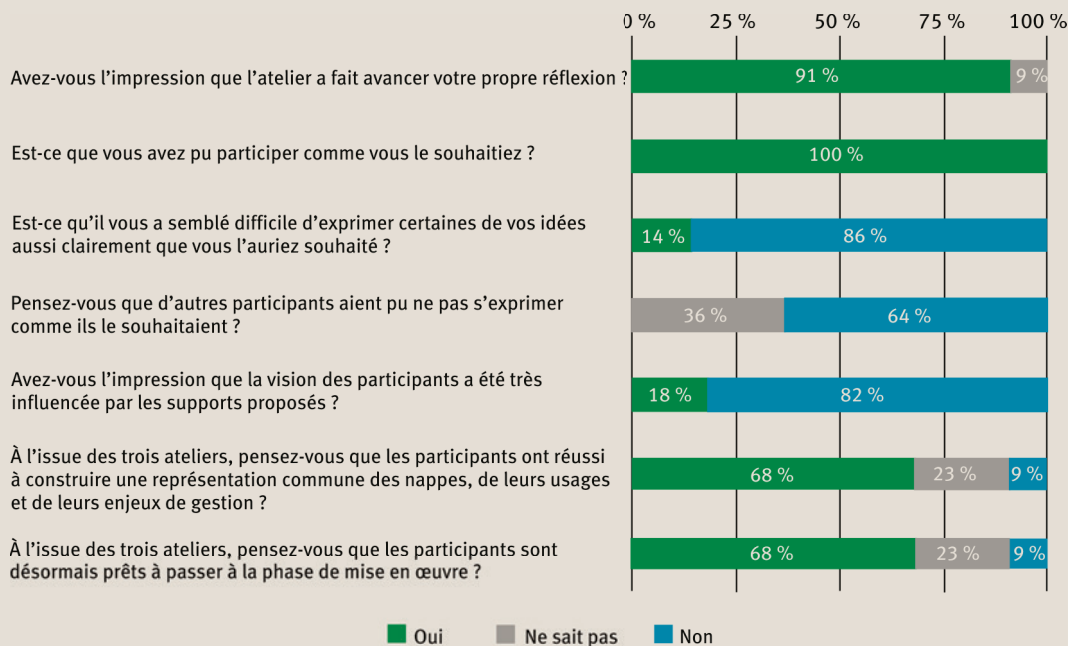
Enfin, signalons que notre analyse du processus participatif est confortée par l'évaluation réalisée auprès des participants *via* un questionnaire à la fin de l'étude, dont les faits marquants sont présentés sur la figure 2.

3. Pour plus d'information : <https://www.institution-adour.fr/nappes-profondes-forward/page1.html>

❶ Perception du réalisme des hypothèses du scénario « laisser-faire » et de leurs conséquences à horizon 2050 (en proportion des participants, N = 27).



❷ Évaluation de la démarche par les participants (en proportion des participants, N = 22).



Conclusion

Au cours des dix dernières années, l'approche méthodologique présentée dans cet article a été déployée avec succès dans des contextes différents, toujours en lien avec les eaux souterraines. Faire un détour par le futur pour faciliter l'engagement des acteurs dans une problématique de gestion des eaux souterraines s'est toujours avéré être une stratégie efficace. Plusieurs de nos expériences ont été conduites avec des agriculteurs qui, lors des premiers contacts, ne souhaitaient pas s'impliquer dans une concertation relative aux modalités de gestion des ressources, ayant d'autres préoccupations (notamment économiques) plus prégnantes (Rinaudo *et al.*, 2012 ; Rinaudo *et al.*, 2013 ; Figureau *et al.*, 2015). Dans chacune de ces expériences, le détour par le futur a permis d'intégrer ces préoccupations dans des scénarios qui aident à penser non seulement loin mais aussi large, et donc de susciter l'intérêt des exploitants agricoles et leur participation. ■

Les auteurs

Jean-Daniel RINAUDO et Noémie NEVERRE

BRGM, Bureau de recherches géologiques et minières,
1039 Rue de Pinville,
F-34000 Montpellier, France.

✉ jd.rinaudo@brgm.fr

✉ n.neverre@brgm.fr

Josselin ROUILLARD

Ecologic Institute,
Pfalzburger Str. 43-44,
10717 Berlin, Allemagne

✉ josselin.rouillard@ecologic.eu

Remerciements

Le travail de terrain présenté dans cet article a été cofinancé par le BRGM, l'Institution Adour et l'Agence de l'eau Adour Garonne. Nous remercions M. Chaussecourte, M. Bareille, A. Darthos, P. Marchet et N. Pedron pour les nombreux échanges que nous avons eus au cours de ce projet.

B. de Grissac a également contribué à la réflexion en partageant son expérience relative aux nappes profondes de Gironde. Les commentaires de deux relecteurs anonymes ainsi que ceux de S. Arbeille nous ont aussi permis d'améliorer cet article.

EN SAVOIR PLUS...

- 📖 JOUVENEL, H., 2004, *Invitation à la prospective*, Futuribles, Paris, 87 p.
- 📖 FIGUREAU, A.-G., MONTGINOUL, M., RINAUDO, J.-D., 2015, Policy instruments for decentralized management of agricultural groundwater abstraction: a participatory approach, *Ecological Economics*, vol. 119, p. 147-157, [✉ https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.08.011](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.08.011)
- 📖 LAPUYADE, F., SALTEL, M., DE GRISSAC, B., 2020, « Setting Sustainable Abstraction Limits in Confined Aquifers: Example from Deep Confined Aquifers in the Bordeaux Region, France », in: RINAUDO *et al.* (eds), *Sustainable Groundwater Management: a comparative analysis of French and Australian policies and implications to other countries*, p. 229-251, Springer, Cham.
- 📖 MABI, C., 2014, Comment se construit le « concernement » des publics de la démocratie technique ? Analyse communicationnelle des débats publics CNDP, *Canadian Journal of Communication*, vol. 39, n°4, [✉ https://doi.org/10.22230/cjc.2014v39n4a2737](https://doi.org/10.22230/cjc.2014v39n4a2737)
- 📖 NEVERRE, N., RINAUDO, J.-D., ROUILLARD, J., 2020, Étude socio-économique de l'importance stratégique des nappes profondes du bassin de l'Adour, Rapport BRGM RP-69834-FR, Brgm (Orléans) et Institution Adour (Mont de Marsan), [✉ http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-69834-FR.pdf](http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-69834-FR.pdf)
- 📖 RICHTER, A., SIEBER, A., SIEBERT, J., MICZAJKA-RUSSMANN, V., ZABEL, J., ZIEGLER, D., HECKER, S., FRIGERIO, D., 2019, Storytelling for narrative approaches in citizen science: towards a generalized model, *Journal of Science Communication*, vol. 18, n°6, [✉ https://doi.org/10.22323/2.18060202](https://doi.org/10.22323/2.18060202)
- 📖 RINAUDO, J.-D., MONTGINOUL, M., VARANDA, M., BENTO, S., 2012, Envisioning innovative groundwater regulation policies through scenario workshops in France and Portugal, *Irrigation and Drainage*, vol. 61, Issue S1, Supplement: Groundwater Governance: Learning from Local Experiences, p. 65-74, [✉ https://doi.org/10.1002/ird.1661](https://doi.org/10.1002/ird.1661)
- 📖 RINAUDO, J.-D., MATON, L., TERRASON, I., CHAZOT, S., RICHARD-FERROUDJI, A., CABALLERO, Y., 2013, Combining scenario workshops with modeling to assess future irrigation water demands, *Agricultural Water Management*, vol. 130, p. 103-112, [✉ https://doi.org/10.1016/j.agwat.2013.08.016](https://doi.org/10.1016/j.agwat.2013.08.016)
- 📖 RINAUDO, J.-D., MARCHET, P., BILLAULT, P., 2020, « Groundwater Management Planning at the River Basin District Level: Comparative Analysis of the Adour-Garonne and Loire-Bretagne River Basins », in: RINAUDO *et al.* (eds), *Sustainable Groundwater Management: a comparative analysis of French and Australian policies and implications to other countries*, p. 67-91, Springer, Cham.



Dans de nombreux territoires, l'alimentation en eau des populations et des activités économiques dépend en grande partie des nappes profondes.

Des observations participatives pour mieux caractériser les inondations, ressources en eau, et leurs impacts

Pénuries d'eau, inondations violentes, ruissellements intenses : face aux changements globaux, les territoires évoluent vers des trajectoires parfois en rupture avec celles du passé. Des informations fiables sont nécessaires pour le renouvellement des connaissances et la définition des politiques de prévention et de remédiation. Comment diversifier et multiplier les relais de terrain ? Les observations participatives, ne relevant plus uniquement de l'implication de professionnels, mais aussi de celle de citoyens novices, peuvent y contribuer.

Enjeux des observations participatives vis-à-vis des socio-hydrosystèmes

Changements et socio-hydrosystèmes

Les forçages climatiques et pressions anthropiques exercés sur l'environnement induisent des changements à l'origine de ruptures, seuils et non-stationnarités dans les comportements et fonctionnements des hydrosystèmes, de modifications de leurs équilibres, et de l'émergence de nouveaux risques (INSU¹). Les impacts sur les populations se manifestent à plusieurs niveaux sur la destruction de leurs biens, leurs activités, leurs usages de la ressource, voire leur vie, et requièrent une adaptation de celles-ci si elles ne veulent pas que les situations de crise se répètent à l'identique.

Ces changements hydrologiques et sociétaux sont non stationnaires, et on peut s'attendre à ce que les conditions futures de fonctionnement de ces systèmes s'écartent de façon importante de celles dans lesquelles les connaissances actuelles ont été établies. Ceci rend donc délicate et incertaine l'extrapolation vers une période future du fonctionnement et des évolutions passés et présents des socio-hydrosystèmes.

Ainsi, le besoin en observations témoins de ces changements est accru. Il faut renforcer au maximum les chroniques habituellement mesurées en hydrométrie (pluie,

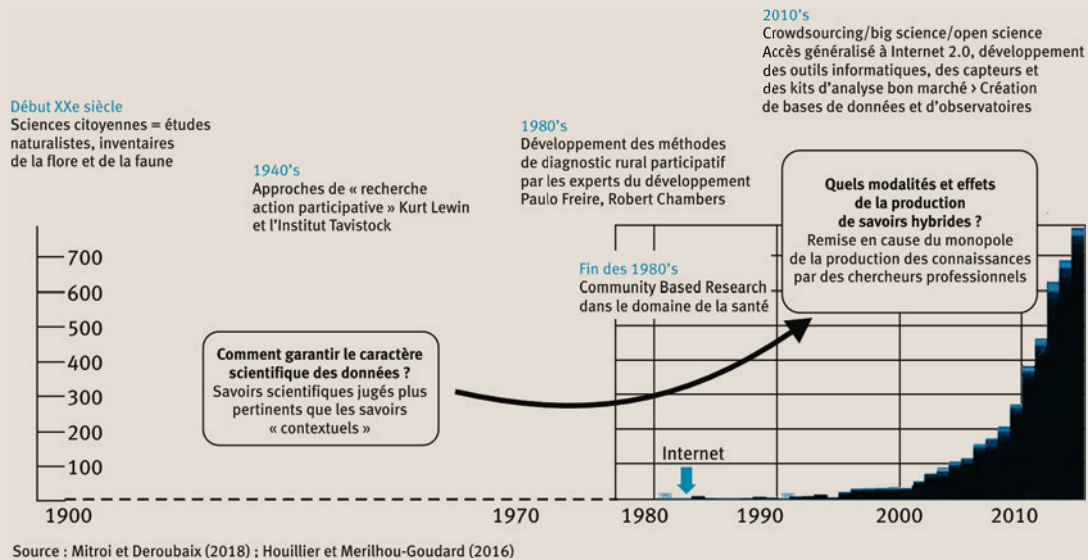
niveau des cours d'eau, niveau piézométrique), et développer des chroniques d'observations d'impacts sur des secteurs à enjeux et des comportements des populations. Il convient aussi de diversifier la nature de ces observations pour approcher une vision plus holistique du bassin, où les processus notamment physiques, biologiques, sociaux, politiques (internes et externes) interagissent pour, ensemble, conduire le socio-hydrosystème vers sa trajectoire future.

Observatoires à long et court termes

Des informations fiables sont nécessaires pour le renouvellement des connaissances et la définition des politiques de prévention et de remédiation. À cet effet, des observatoires sont déployés à différentes échelles (systèmes nationaux d'observations long terme de l'INSU, observatoires de l'eau régionaux portés par des acteurs publics pour partager des connaissances et aider à la décision, observatoires éphémères impulsés à des échelles locales par un collectif motivé). Les paragraphes qui suivent présentent les points sur lesquels des améliorations pourraient être apportées.

1. Institut national des sciences de l'univers, <https://www.insu.cnrs.fr/fr/les-services-nationaux-dobservation>

1 L'évolution des sciences participatives (Hassenforder, 2020).



La chronique de données observées, quand elle existe sur un site, peut comporter des lacunes spatiales ou temporelles et des incertitudes. Grâce aux avancées de la prévision sur les bassins non jaugés par la communauté scientifique hydrologique internationale (Hrachowitz *et al.*, 2013), même les courtes chroniques d'observations peuvent désormais être utilisées dans les modélisations hydrologiques avec des incertitudes acceptables (Jourdan, 2019).

On peut aussi étendre la nature des données collectées vers des données moins conventionnelles en hydrologie. Le témoignage des riverains sur l'état des cultures ou les débordements des cours d'eau au fil des saisons renseignent sur l'évolution de la pluviométrie et des écoulements par exemple. Les données recueillies doivent cependant être validées pour être intégrées aux démarches scientifiques.

Les changements que subissent les socio-hydrosystèmes peuvent aussi être analysés à travers les impacts qu'ils occasionnent tels que les dommages (ménages, infrastructures, écosystèmes, pollution, santé...) et les différentes dynamiques d'adaptation. L'observation participative devient alors pluridisciplinaire et permet d'appréhender les conséquences des événements et leurs évolutions de façon plus exhaustive.

Ainsi, une augmentation des observations, de natures hétérogènes, dans l'espace et le temps est d'une grande aide pour les scientifiques et décideurs. Comment diversifier et multiplier les relais de terrain ? L'intérêt des observations participatives apparaît alors.

Observatoires participatifs

Les observatoires participatifs désignent de façon commune et unificatrice une famille de dispositifs polymorphes permettant la participation d'un public dans la collecte ou la production de savoirs aux enjeux épistémologiques ou socio-politiques.

L'hydrologie participative peut-être perçue *a minima* comme « une méthode de collecte de données hydrologiques [...] permettant à chaque citoyen de contribuer à l'amélioration des connaissances scientifiques » (Hassenforder, 2020). Elle peut aussi couvrir la totalité du processus de co-production de connaissances hydrologiques entre acteurs et chercheurs. L'hydrologie participative permet alors de répondre à des questions scientifiques et à des enjeux sociétaux et environnementaux (Hassenforder, 2020). Les sciences participatives peuvent se référer à une « participation à la science des publics amateurs pour étendre les connaissances scientifiques », ou « à la participation de la science aux préoccupations citoyennes » (Mitroi et Deroubaix, 2018). Leur évolution au cours du dernier siècle est présentée sur la figure 1. À l'origine très centrées sur la production d'inventaires de la biodiversité, elles ont été mises en œuvre au fil des années sur une gamme de domaines plus étendue jusqu'à donner naissance à des observatoires participatifs dans les années 2010 et la production de savoirs hybrides. La question de la validité scientifique de la donnée produite reste toutefois un point de vigilance fort dans cette production de savoir.

Le lecteur pourra se référer à Mitroi et Deroubaix (2018) pour les résultats de leur revue bibliographique quasi exhaustive pour identifier les initiatives en sciences participatives dans le domaine de l'eau. Ces initiatives restent encore expérimentales et géographiquement hétérogènes. La participation de la population est le plus souvent envisagée à travers l'utilisation de capteurs peu onéreux et faciles à manipuler. Ces capteurs donnent accès à des grandeurs, qui bien que mesurées en un seul point, sont intégratrices du fonctionnement de tout un système (comme l'écoulement à l'exutoire d'un fleuve). L'information collectée est ainsi précieuse car globale et plurielle.

▶ Trois exemples d'observatoires participatifs mis en œuvre récemment sont présentés ci-après. Ils présentent un échantillon de la diversité des observatoires participatifs et insistent sur les rôles clés des acteurs. Ils sont présentés par ordre de durée du dispositif, du plus court (une à deux semaines), au plus long (plusieurs années).

Exemples variés d'observatoires participatifs en hydrologie du court au long terme

Une école interdisciplinaire et internationale de terrain en région méditerranéenne, une forme d'observation participative ponctuelle ?

Cinquante-deux pour cent de la population mondiale sera en situation de stress hydrique dans le monde d'ici 2050. Les changements du climat, les augmentations de population dans les métropoles, le tourisme, les pratiques agricoles, les modes de gestion de la ressource en eau sont des facteurs d'explication de cette prévision. Ainsi, la gestion durable des bassins versants est un enjeu sociétal et environnemental crucial dans le contexte changeant du vingtième siècle que les gestionnaires de bassin doivent relever.

Mais comment gérer un bassin si son fonctionnement et ses évolutions ne sont pas suffisamment connus ? Les systèmes d'observations météorologiques sont très bien déployés en France, mais les systèmes d'observations hydrométriques demeurent plus restreints et bon nombre de bassins ne bénéficient pas d'une couverture spatiale et temporelle suffisante, d'indicateurs hydrologiques de leur état, pour orienter la trajectoire de la gestion durable à engager. Comment l'enseignement universitaire peut-il aider les gestionnaires de bassin en contribuant à combler cette lacune de données hydrométriques sur des

territoires spécifiques ? Comment peut-il favoriser les opportunités de rencontres entre experts et acteurs de la gestion des ressources ? Comment, enfin, peut-il contribuer à accroître la transdisciplinarité de l'analyse de scénarios d'évolution future ? Ce sont les opportunités que peuvent offrir une école interdisciplinaire de terrain, qui est un dispositif pédagogique porté par les universités.

En février 2019, une école interdisciplinaire et internationale de terrain a été déployée par la MUSE K-IM WATERS (université de Montpellier, AgroPartisTech, SupAgro, CNRS et IRD) et l'université de Barcelone (équipe visible sur la photo ❶), en Espagne, sur le bassin de la Muga, en amont d'Empuriabrava. Ce bassin subit de fortes pressions anthropiques, touristiques et agricoles. Une aire naturalisée protégée y a été développée pour traiter les eaux usées et améliorer la biodiversité. Un barrage en amont a été construit pour soutenir les besoins en irrigation, eau potable et hydroélectricité, mais aussi pour écrêter les crues, mais celui-ci n'est plus suffisant pour satisfaire les usages.

L'implication de plusieurs publics avec des rôles distincts est indispensable au bon déroulement de l'école interdisciplinaire de terrain et à l'atteinte des objectifs participatifs :

- les enseignants-chercheurs, porteurs de l'action, veillent tout le long du projet à l'inclusion et à la participation de chacun, avec les experts et ingénieurs d'entreprises privées et publiques. De plus, ils sont garants de la fiabilité des protocoles déployés et de la qualité scientifique de l'information collectée ;
- les acteurs et gestionnaires du bassin versant amènent le savoir du terrain, des événements qu'il a subis, et des savoir-faire de gestion au groupe ;

❶ Équipe internationale des étudiants et encadrants (France, Espagne, Tunisie, Côte d'Ivoire, Pays-Bas) lors de l'école interdisciplinaire et internationale MUSE Muga 2019 (<https://ifs-2018-2019-09.websself.net/accueil>).



- les étudiants sont les acteurs clés du projet : provenant de différentes cultures et formation :
 - ils sont formés par les experts et par leurs pairs aux aspects techniques ou scientifiques ;
 - ils collectent des données (mesures, analyses, observations, témoignages) selon un protocole encadré ;
 - ils participent à l'enrichissement des retours d'expériences déployées sur ce site (conférences et visites avec des acteurs et experts) par leurs questionnements directs et confrontent les actions menées aux enjeux avérés ;
 - enfin, ils peuvent aller jusqu'à la mise en débat de scénarios de gestion future pour évaluer différentes opportunités d'adaptation (jeux de rôles, ateliers, discussions) ;
- les riverains qui sont questionnés sur leur vécu et les modifications de leurs pratiques suite aux récentes inondations ou manques d'eau peuvent aussi contribuer au processus à travers leurs participations à des enquêtes, dont les résultats seront structurés et analysés.

In fine :

- des observations et données hydrométriques de nature hétérogène sont collectées, évaluées et structurées ;
- les interactions entre les processus physiques, biologiques et sociaux sont mieux comprises ;
- les facteurs menaçant la gestion à long terme des ressources en eau du bassin sont identifiés.

La reconnaissance pour les participants académiques au projet participatif est avant tout pédagogique : les étudiants sont là pour apprendre et les enseignants pour enseigner... La pédagogie active, utilisée pour résoudre un problème concret dans un cadre réel (terrain, acteurs, enjeux) rend les étudiants acteurs, observateurs et porteurs de regards nouveaux sur les enjeux et problèmes du bassin.

Les échanges et les mises en débat avec les acteurs du territoire favorisent une appréhension parfois plus fine et parfois plus globale des enjeux.

La compréhension holistique des enjeux et problèmes passe par une vision non pas multi mais transdisciplinaire. Le croisement des regards, la concertation et la participation des différentes parties prenantes sont indispensables à l'atteinte de cet objectif. Le caractère participatif qu'offre l'école de terrain est une façon de mettre en interaction les visions, analyses et actions, ouvrant la voie de l'interdisciplinarité. Toutefois l'apprentissage et la mise en œuvre de la transdisciplinarité demanderaient une formation en amont plus spécifique à ces approches.

Un observatoire hydrométéorologique participatif et à bas coût en climat tropical

La projection de la population en Afrique prévoit 2,5 milliards de personnes d'ici 2050 dont environ 55 % dans les métropoles. À Yaoundé par exemple, la population est passée de 90 000 habitants en 1960 à plus de 3,65 millions en 2017. Cette énorme progression est à l'origine d'une expansion urbaine et agricole importante, au détriment des forêts et des zones humides. Couplées aux effets des changements climatiques, ces évolutions de l'occupation des sols et des usages viennent impacter considérablement les socio-hydrosystèmes (Jourdan, 2019).

Comprendre et réduire les impacts de ces changements sur les écoulements, inondations ou pollutions passent par une observation d'indicateurs de l'état de ces socio-

hydrosystèmes. Le besoin en observations est d'autant plus criant que, par le passé, les services de surveillance hydrométéorologique locaux n'ont pas toujours pu assurer leurs observations du fait de crises économiques, sanitaires ou civiles.

Jourdan (2019), dans ses travaux de doctorat, a ainsi proposé de développer un observatoire hydrométéorologique du bassin versant de la Mefou, englobant la métropole de Yaoundé, sur une période courte de deux ans (mars 2017 à mars 2019), à moindre coût, et en impliquant les locaux (experts, techniciens, novices). Son objectif était multiple et constituait à :

- assurer le suivi hydrologique et pluviométrique via des équipements de terrain à coûts bas à modérés et produire des données de qualité pour une valorisation scientifique ;
- collecter des retours d'expérience sur les niveaux de débordements, niveaux de remplissage des puits et zones de ruissellement géoréférencés atteints suite aux pluies diluviennes, pour diversifier les modes de validations, même partielles, des hypothèses de fonctionnement ;
- former des étudiants de master, des doctorants et des techniciens sur les techniques, protocoles et questions scientifiques ;
- sensibiliser la population aux enjeux de ces recherches et aux risques auxquels elles sont exposées.

Ce travail a pu être réalisé grâce à une collaboration étroite entre institutions scientifiques du nord et du sud (Université de Montpellier, INRAE, CNRS, IRD, Universités de Yaoundé I et Ngaoundéré, Centre de recherche en hydrologie du Cameroun, Philiae Ingénierie). La participation de plusieurs publics avec des rôles distincts a été indispensable au bon déroulement de l'expérimentation :

- le doctorant au nord jouait le rôle d'expert et de pilote de l'opération ;
- un expert technicien local a été spécifiquement formé par ses soins sur la durée du projet pour assurer le relais de terrain, et pour permettre une première évaluation de la qualité de la donnée collectée *in situ* (processus indispensable préalable à la validation scientifique de la donnée) (figure 2) ;

2 L'expert local relevant une station limnimétrique à Yaoundé 2016.



- ▶ les manipulateurs ou observateurs ponctuels, constitués par les étudiants de master, les doctorants et les techniciens locaux, ont pu porter main forte à l'expert technicien local pour réaliser les tournées de collecte de données régulières et des expérimentations ponctuelles (figure 2) ;
- les novices (résidents ou agriculteurs locaux) ont pour premier rôle d'assurer une protection des équipements installés contre les actes de vandalisme. Ils sont par ce biais des relais de sensibilisation vers le grand public. Ils peuvent aussi collecter des photos au cours des épisodes pluvieux, des informations sur les niveaux de débordements, et les zones de ruissellement activées. Ces collectes ne nécessitent pas de manipulations d'instruments, qui sont à l'origine de fortes incertitudes, voire de mauvaises mesures, s'ils ne sont pas manipulés correctement ou dans des environnements adaptés.

La reconnaissance pour les participants du domaine (pilote, expert, manipulateurs) est un apprentissage scientifique et technique. L'expert en particulier a pu bénéficier d'une formation particulièrement poussée qui a été reconnue par les organismes hydrologiques camerounais. Les novices, en particulier les résidents, ont été

reconnus comme les responsables et protecteurs des équipements (parfois installés dans leur propriété) et ont été reconnus par le grand public comme des détenteurs du savoir relatif à ces enjeux.

Dans cet exemple, qui a permis la publication de travaux scientifiques de référence, le trinôme scientifique-expert-novice a permis de maintenir l'engagement dynamique sur les deux années et d'atteindre les objectifs.

Un système d'observation des impacts des inondations (« so-ii ») en climat méditerranéen

Les impacts des inondations sont souvent réduits aux conséquences négatives de ces phénomènes en termes de dommages, exprimés monétairement. Cette perspective est largement influencée par les systèmes de mutualisation des conséquences, qu'ils soient fondés sur l'assurance ou sur des indemnités publiques exceptionnelles. Dans ce cadre, les impacts sont mesurés par les indemnités reçues par les « sinistrés », supposées permettre le remplacement ou les réparations des biens endommagés. Toutefois, ce cadre ne prend pas en compte toutes les conséquences qui ne donnent pas lieu à une indemnisation comme par exemple :

- les conséquences d'événements faibles pour lesquels les systèmes de mutualisation ne sont pas mobilisés ;
- les conséquences dont la réalisation intervient de façon différée dans le temps par rapport au temps de l'indemnisation, comme par exemple des usures prématurées de biens matériels ;
- certaines conséquences non matérielles comme par exemple les impacts psychologiques.

Ce cadre ne tient pas également compte des aspects dynamiques des conséquences : en combien de temps les réparations ont-elles eu lieu ? Il ne considère pas non plus toutes les stratégies que les personnes touchées ont pu mettre en place suite à l'inondation pour y répondre, soit à court terme le temps de la crise, soit à long terme dans une logique d'adaptation.

Pour se donner les moyens d'observer l'intégralité de ce type d'impacts, le projet « so-ii » a mis en place un réseau d'observateurs d'impacts (figure 3) qui peuvent être des particuliers, des entrepreneurs, des exploitants agricoles. L'objectif de ce réseau est de documenter de façon fine et pérenne dans le temps les conséquences subies par ces personnes, les liens éventuels entre les impacts matériels, les impacts sur l'activité ou l'usage, et les impacts propres aux personnes ; ainsi que les stratégies qu'elles ont pu mettre en place. Ce projet est également l'occasion d'une mise en réseau des différents observateurs entre eux dans une logique de partage d'expérience ; ainsi qu'avec le monde académique à travers une mise en critique de l'interprétation des observations recueillies.

Démarrée en début d'année 2020, la constitution du réseau est assurée en combinant différentes stratégies :

- une communication « passive » est assurée via un site internet propre au projet, relayée par les outils de type réseaux sociaux mobilisés par les syndicats en charge de la gestion des inondations sur le territoire ;
- des enquêtes ciblées sont effectuées auprès d'occupants de zones réputées inondables, en privilégiant les personnes installées dans des bâtiments portant la

3 Flyer réalisé par des étudiants du Master 2 Eau-Société lors de leur projet interdisciplinaire 2020. Ils l'ont donné (ou déposé dans les boîtes aux lettres) de résidents identifiés afin de les inciter à rejoindre le réseau d'observateurs (photos : © so-ii).

Intégrez un réseau d'observateurs sur les impacts des inondations !

Campagne en cours dans votre quartier d'octobre à décembre 2020

Pour mieux comprendre les impacts des inondations sur un territoire centré autour de Montpellier, un collectif de chercheurs et étudiants impliqués dans le système d'observation des impacts des inondations tisse un partenariat de recherche participative avec des habitants et entrepreneurs.

POURQUOI INTÉGRER CE RÉSEAU ?

- Pour partager son expérience avec d'autres habitants du territoire.
- Contribuer à une meilleure connaissance des inondations.
- Mutualiser les informations entre citoyens et chercheurs.
- Disposer d'une analyse individualisée de son exposition au risque inondation par des spécialistes du sujet.

COMMENT PARTICIPER ? NOUS CONTACTER :

✉ par email roi@so-ii.org

🌐 site web : <http://so-ii.org/to-reseau-roi/>

☎ Téléphone : 04 67 04 63 81



INRAE



trace d'adaptations passées aux inondations (comme des batardeaux ou leurs rails) et celles qui peuvent être recommandées par d'autres personnes (réseaux de voisinage ou d'associations).

Une fois la personne contactée, un premier diagnostic est réalisé avec elle permettant de mesurer l'intérêt réciproque de participer à la démarche. Si c'est le cas, la personne est intégrée au dispositif et devient un observateur d'impact. Un diagnostic plus approfondi permet de se faire une représentation fine de l'exposition de la personne, notamment au travers de la « mise en modèle » de son bâtiment. Cette étape permet un premier retour auprès des observateurs, elle permet également de suivre l'évolution des usages de la personne concernant ce bâtiment ainsi qu'un suivi très fin des conséquences des inondations. Actuellement, seize foyers de résidents sont candidats au dispositif et un diagnostic plus approfondi est en cours dans leur logement.

À partir de 2021, chaque année, les observateurs seront recontactés pour faire un état des lieux des événements en lien avec la thématique :

- ont-ils subi des inondations ? Dans ce cas, les conséquences subies sont documentées avec soin, quitte à reprendre plusieurs fois contact avec chaque personne ;
- ont-ils réalisé ou modifié certains de leurs projets en lien avec leur lieu d'habitation ou d'activité ? Dans ce cas, le diagnostic d'exposition est mis à jour ;
- enfin, chaque année, une réunion sera organisée pour permettre les échanges entre tous les observateurs, les gestionnaires des inondations, et les chercheurs impliqués dans la démarche. La première réunion avec les candidats au réseau est prévue en décembre 2020.

Les attendus directs du dispositif sont doubles :

- améliorer la connaissance des impacts des inondations, en s'assurant que cette connaissance soit partagée avec les premiers concernés : les habitants d'un territoire, les gestionnaires du phénomène ;
- organiser un partage direct d'expériences, qu'elles soient positives ou négatives, entre des personnes vivant dans un même territoire.

Principalement développé à l'heure actuelle pour les particuliers, ce réseau d'observateurs a pour ambition d'être mis en œuvre également auprès des agriculteurs et entrepreneurs prochainement. ■

Les auteurs

Valérie BORRELL ESTUPINA, Frédéric GRELOT, Pierre BALZERGUE, Valériane MARRY, Sylvie MORARDET, Roger MOUSSA et SOPHIE RICHARD
G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 rue JF Breton, F-34196 Montpellier, France.
✉ valerie.borrell@umontpellier.fr
✉ frederic.grelot@inrae.fr
✉ pierre.balzegue@inrae.fr
✉ pauline.bremond@inrae.fr
✉ valeriane.marry@inrae.fr
✉ sylvie.morardet@inrae.fr
✉ roger.moussa@inrae.fr
✉ sophie.richard@agroparistech.fr

Alexandre ALIX
Univ Montpellier, aujourd'hui en poste au Partenariat Français pour l'eau, 51 rue Salvador Allende, F-92027 Nanterre, France.
✉ alexandre.alix@partenariat-francais-eau.fr

David BADOGA et Moustapha DJANGUE
Département des sciences de la Terre, Faculté des sciences, Université de Ngaoundéré, Ngaoundéré, Cameroun.
✉ badoga@gmail.com
✉ djanguemouss@gmail.com

Jofre HERREO FERRAN et Diana PUIGSERVER CUERDA
Minéralogie, pétrologie et géologie appliquée, Faculté des sciences de la Terre, Institut de recherche sur l'eau (IdRA), Université de Barcelone, Espagne.
✉ jofreherreroferran@ub.edu
✉ puigserverdiana@ub.edu

Alain FEZEU
IRD, Yaoundé, Cameroun.
✉ fezeualainh@yahoo.com

Camille JOURDAN
OSU OREME, Univ Montpellier, CNRS, IRD, INRAE, aujourd'hui en poste à BRL
1105 avenue Pierre Mendès France BP 94001, F-30001 Nîmes Cedex 5, France.
✉ camille.jourdan@brl.fr

Cécile LLOVEL
Philia Ingénierie, 15 av. Pujol, apt55, F-31500 Toulouse, France.
✉ cecile.llovel@philia-ingenierie.fr

Linda LUQUOT et Sandra VAN-EXTER
GM, Univ Montpellier, CNRS, Université des Antilles, France.
✉ linda.luquot@umontpellier.fr
✉ sandra.van-exters@umontpellier.fr

Marine ROUSSEAU
Univ Montpellier, France.
✉ marine.rousseau@umontpellier.fr

David SEBAG
IFP Energies Nouvelles, Direction Géosciences, F-92852 Rueil-Malmaison, France.
✉ david.sebag@ifpen.fr

Éric SERVAT
OSU OREME, Univ Montpellier, CNRS, IRD, INRAE, France.
✉ eric.servat@umontpellier.fr

EN SAVOIR PLUS...

✉ HRACHOWITZ, M., SAVENIJE, H.H.G., BLÖSCHL, G., MCDONNELL, J.J., SIVAPALAN, M., POMEROY, J.W., ARHEIMER, B., BLUME, T., CLARK, M.P., EHRET, U., FENICIA, F., FREER, J.E., GELFAN, A., GUPTA, H.V., HUGHES, D.A., HUT, R.W., MONTANARI, A., PANDE, S., TETZLAFF, D., TROCH, P.A., UHLENBROOK, S., WAGENER, T., WINSEMIUS, H.C., WOODS, R.A., ZEHE, E., CUDENNEC, C., 2013, A decade of Predictions in Ungauged Basins (PUB) - a review, *Hydrological Sciences Journal*, 58 (6), p. 1198-1255, ✉ <https://doi.org/10.1080/02626667.2013.803183>

✉ HASENFORDER, E., 2020, Place de l'hydrologie participative dans les recherches avec, par, sur ou pour la participation multi-acteurs, Conférence présentée au 19^e séminaire Eau organisé par Polytech Montpellier le 26 février 2020.

✉ MITROI, V., DEROUBAIX, J.-F., 2018, « Faire sciences participatives » dans le domaine de l'eau. Trajectoires croisées au Nord et au Sud, *Participations*, vol.m21,n°2, p. 87-116, ✉ <https://doi.org/10.3917/parti.021.0087>

✉ JOURDAN, C., 2019, Approche mixte instrumentation-modélisation hydrologique multi-échelle d'un bassin tropical peu jaugé soumis à des changements d'occupation des sols : cas du bassin de la Mefou (Yaoundé, Cameroun), Doctorat de l'Université de Montpellier, École doctorale GAIA, OSU OREME, HSM, LISAH, Soutenue le 05-12-2019 à Montpellier, ✉ <http://www.theses.fr/2019MONTG089>

Évaluer une démarche participative

Vous allez nous dire : « Mettre en place une démarche participative ce n'est déjà pas si simple, alors l'évaluer par-dessus le marché, c'est au-delà de mes ambitions ». Et pourtant... À quoi bon faire participer différents acteurs si l'on n'est pas capable de dire si cette participation a véritablement servi à quelque chose ? Si vous êtes d'accord avec cette rhétorique, nous vous invitons à aller jusqu'au bout de cet article. Son objectif est de vous montrer qu'évaluation ne rime pas avec dépression et que l'on peut adapter ses appréciations à la hauteur de ses ambitions. C'est parti !

Le B.A. BA

Le B.A. BA de l'évaluation d'une démarche participative, c'est être capable de dire combien de personnes ont participé à la démarche, s'il y avait plus de femmes que d'hommes, s'il n'y avait que des défenseurs de l'environnement et aucun représentant de la profession agricole, ou encore si un élu a monopolisé la parole et que les participants invités n'ont eu que cinq minutes pour s'exprimer.

Comment faire ?

Évaluer les caractéristiques démographiques des participants

Dans un premier temps, demandez-vous ce que vous voulez savoir à propos des participants. Par exemple, si vous voulez savoir si les participants sont représentatifs de la population du territoire, quelles sont les données dont vous disposez sur la population du territoire afin de pouvoir les comparer avec les données que vous collecterez sur vos participants ? Si vous comptez utiliser les données de l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), vous pouvez ainsi utiliser les mêmes indicateurs que ceux utilisés par l'INSEE (par exemple pour l'âge : > 18 ans/19-24 ans/25-64 ans/65-79 ans/> 80 ans). Cela vous facilitera la comparaison par la suite. Il en est de même pour le genre, le lieu de résidence, la catégorie socio-professionnelle, etc.

Cela vous permet donc d'établir une liste de caractéristiques individuelles et des options associées que vous souhaitez connaître à propos des participants.

Ex. de caractéristiques = âge, genre, lieu de résidence, catégorie socio-professionnelle, type d'usage(s) de la rivière, composition du foyer, activités associatives, numéro de téléphone ou email, etc.

Ex. d'options associées = pour l'âge :

18 ans/19-24 ans/25-64 ans/65-79 ans/> 80ans

Pour recueillir ces informations, plusieurs options sont possibles, chacune ayant ses avantages et ses inconvénients (tableau 1)

Ce tableau n'est bien sûr pas exhaustif.

Et l'anonymat dans tout ça ?

Il est bien sûr possible d'organiser une démarche participative où chacun garde l'anonymat. C'est d'ailleurs le cas de la plupart des réunions publiques pour lesquelles aucune inscription n'est requise et auxquelles chacun peut participer et intervenir sans même avoir à se présenter. Il y a encore une fois des avantages et des inconvénients à cette option. D'un côté, cela permet par exemple de limiter les préjugés entre les participants (« *lui c'est un écolo* », « *c'est un maire de droite* »). D'un autre côté, vous ne pourrez pas justifier, si une décision est prise, si la salle n'était pas en fait remplie de membres de la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles ou de Green Peace qui sont venus faire pencher la

1 Options possibles pour recueillir les caractéristiques individuelles des participants.

	Avantage	Inconvénient
Pré-inscription en ligne	Collecte et traitement des données automatique, permet de savoir avant qui sera présent	Peut freiner la participation de certaines personnes qui veulent juste « venir pour voir »
Inscription à l'arrivée lors du premier évènement participatif	Permet aux organisateurs de visualiser immédiatement qui sont les participants	Nécessite l'appui d'un organisateur pour s'assurer que chacun s'est bien inscrit, voire saisir les données directement
Faire circuler une liste de présence où il est demandé les informations sur les caractéristiques individuelles des participants	Simple à mettre en place et habituel pour la plupart des participants	Certaines personnes ne souhaitent pas partager des informations personnelles telles que leur âge ou leur lieu de résidence avec les autres participants .

décision en leur faveur. Plusieurs options sont possibles entre l'anonymat absolu (personne ne sait qui est qui) et l'analyse démographique poussée. Il est par exemple possible pour l'organisateur de la démarche participative de collecter des données sur les participants, de leur présenter les résultats génériques (pourcentage de représentants de la société civile, pourcentage de représentants de l'administration, etc.) tout en maintenant l'anonymat des individus.

Le **règlement général sur la protection des données (RGPD)** donne des principes et des étapes à suivre dès lors qu'une organisation publique ou privée collecte et traite des données personnelles. Il s'agit notamment d'informer les participants sur le type de données collectées, dans quel but, par qui, qui a accès aux données et à qui elles seront communiquées, les durées de conservation des données, etc. (cf. « En savoir plus » à la fin de l'article)

Suivre et évaluer le déroulement de la démarche

A minima, il s'agit de dire qui a participé à quel(s) évènements participatifs. Pour cela, vous pouvez tout simplement faire circuler une liste de présence comme évoqué ci-dessus ou proposer aux participants de se pré-inscrire ou de s'inscrire à leur arrivée. Les caractéristiques individuelles mentionnées ci-dessus ne seront collectées qu'une seule fois au début de la démarche. Lors des évènements suivants, seul le nom-prénom de la personne ou son numéro de participant (si vous avez choisi d'attribuer un numéro à chaque personne) lui sera demandé. Ces informations pourront ensuite être saisies dans un fichier Excel (une ligne par participant, une colonne par évènement, et dans chaque case 1 si la personne a participé à l'évènement, rien sinon). Cela permettra d'analyser rapidement le nombre de participants à chaque évènement, le taux de rétention (les participants qui sont venus au premier évènement sont-ils revenus par la suite ?) et la composition du groupe de participants à chaque évènement. Pour les pilotes de la démarche, ces données sont essentielles pour adapter le processus participatif chemin-faisant. Elles permettent par exemple de savoir s'il vaut mieux organiser un évènement le soir ou en journée en fonction des participants ciblés, si les évènements en

amont du bassin versant ont attiré une catégorie socio-professionnelle particulière et ceux en aval une autre, etc. Au-delà de ces données sur le nombre et les caractéristiques des participants et des évènements, il est également possible de suivre et évaluer le déroulement de la démarche, par exemple :

- si tous les participants ont pu s'exprimer ;
- si les documents nécessaires ont été mis à disposition des participants ;
- si le facilitateur ou la facilitatrice a équitablement réparti les temps de parole ;
- si des tensions ou des conflits ont émergé entre les participants ...

Il existe divers référentiels qui proposent des « éléments types » à évaluer pour définir si une démarche participative se déroule bien ou non. Vous trouverez par exemple dans ce numéro (pages 96-99) un focus sur la boussole de la participation développée par le Cerema. Cette boussole est basée sur les valeurs et principes définis dans la charte de la participation du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer¹ (voir aussi l'article de Janiw pages 24-27 dans ce numéro). D'autres référentiels existent qui définissent les principes d'une « bonne » participation. Le plus connu dans la recherche sur la participation est celui de Gene Rowe et Lynn J. Frewer (2000) qui inclue neuf critères d'acceptation et de processus (traduction de l'anglais issue de Concertation Décision Environnement, 2009) :

- critères d'acceptation :
 - représentativité des participants,
 - indépendance des participants,
 - engagement précoce,
 - influence sur la politique finale,
 - transparence du processus,
- critères de processus :
 - accessibilité des ressources,
 - définition des rôles de chacun,
 - structuration et clarté du processus de décision,
 - rapport coût-efficacité.

1. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Charte_participation_public.pdf

► Les pilotes de démarche participative peuvent utiliser un référentiel existant pour évaluer le déroulement de leur démarche. Ils peuvent également définir eux-mêmes les critères qui leur semblent les plus pertinents pour évaluer le bon déroulement de la démarche. Il peut être également pertinent d'associer un petit groupe de cinq à dix personnes pour y réfléchir, chacun ayant un point de vue différent sur ce qui constitue une « bonne » démarche participative. Ce groupe de pilotage du suivi-évaluation peut par ailleurs contribuer à garantir que ces principes de bonne participation, définis en amont, soient respectés tout au long de la démarche. Ils peuvent également contribuer à la collecte ou à l'analyse des données, ainsi qu'au partage des résultats.

Ces principes de bonne participation constituent souvent le contenu des **chartes de la participation**, qui sont ensuite communiquées et entérinées par l'ensemble des participants. Le suivi évaluation vient donc ici en appui direct à la mise en œuvre de la démarche participative. Par ailleurs, les pilotes de démarche participative peuvent faire appel à un ou des **garants de la participation**, dont le rôle est précisément d'assurer de façon indépendante le respect des règles de participation, selon des principes généraux ou une charte locale. Le garant peut être une

personne du territoire, qui se met alors en retrait de la démarche participative par neutralité. Il existe également des garants professionnels qui peuvent avoir un rôle officiel pour les procédures suivies par la Commission nationale du débat public.

Il ne s'agit pas seulement de définir les principes de bonne participation, il faut également collecter des données afin de savoir si ces principes ont été respectés ou non. C'est ce que va faire un garant ou un observateur de la participation. Par exemple, si un des principes est que chacun ait l'opportunité de s'exprimer, l'observateur va noter qui a pris la parole au cours des différents événements, éventuellement pendant combien de temps, et si le facilitateur ou la facilitatrice a proposé aux personnes qui ne s'étaient pas encore exprimées de le faire.

Évaluer les impacts de la démarche

Nous avons abordé dans les deux paragraphes précédents l'évaluation procédurale, c'est-à-dire du processus en tant que tel, par opposition à l'évaluation d'impacts, qui vise à mesurer les effets de la démarche sur les participants (ex. : est-ce qu'ils ont appris quelque chose?), sur le projet ou la politique (ex. : est-ce que le projet a été modifié suite aux propositions faites par les citoyens?)

2 Étape dans l'élaboration d'un protocole de suivi-évaluation (source: Hassenforder *et al.*, 2016.).

Étapes	Questions à se poser	Exemple
Identifier les objectifs de l'évaluation	Quels sont les impacts que nous voulons évaluer ?	Nous voulons évaluer si les participants ont appris quelque chose au cours de la démarche.
Définir les indicateurs	Quels sont les éléments que nous avons besoin de connaître pour pouvoir évaluer ces impacts ?	Nous voulons savoir si les participants ont appris comment fonctionnait leur bassin versant d'un point de vue hydrologique.
Vérifier la faisabilité	Serons-nous capables de collecter et d'analyser les données des indicateurs listés ?	Les participants vont-ils accepter de répondre à des questions concernant leurs connaissances ? Y a-t-il suffisamment de budget dédié à la collecte et à l'analyse de ces données ? Est-ce vraiment utile ? À qui ? ...
Identifier les méthodes de suivi-évaluation	Par quels moyens allons-nous collecter ces données (questionnaires, entretiens, sondages, observation des événements participatifs, photos, vidéos, etc.) ?	<ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire : demander aux participants à la fin d'un événement s'ils ont appris comment fonctionnait leur bassin versant d'un point de vue hydrologique. • Observation : noter ce que les participants disent à propos du bassin versant (ex. : je ne savais pas que l'eau de mon robinet provenait de la nappe xx). • Cartographie : demander aux participants de dessiner le bassin versant avant le début de la démarche et à la fin de la démarche.
Mettre en œuvre	Qui va collecter les données grâce à ces méthodes de suivi-évaluation, quand et avec quelles ressources (budget, temps) ?	Un évaluateur a été embauché pour observer les événements participatifs et noter le contenu des échanges. L'analyse des données est faite par un chercheur.
Analyser les données	Que disent les données à propos des impacts initialement identifiés ? Y a-t-il des effets inattendus ?	23 participants sur 34 ont dit avoir appris des choses à propos du fonctionnement hydrologique du bassin versant. Parmi ces 23 personnes, 19 pensaient que l'eau de leur robinet provenait de la rivière. L'atelier a provoqué un débat sur le passage en régie privée de l'approvisionnement en eau potable de la commune de xx.
Partager les résultats	Avec qui voulons-nous partager les résultats et comment (rapports écrits, articles de presse, vidéos, présentations orales, etc.) ?	<ul style="list-style-type: none"> • Une infographie sera mise en ligne sur le site internet de la commune et envoyée à tous les participants par email. • Une analyse approfondie donnera lieu à un article scientifique. • Un article de presse dans le journal local mentionnera les principaux résultats.

③ Types d'impacts peuvent-être générés par les démarches participatives (et évalués !).

Source : Ferrand et Daniell, 2006.

Type d'impact	Explication	Méthodes de suivi-évaluation possibles
Externe (E)	Impacts environnementaux, économiques, sociaux, culturels, politiques ou institutionnels	Étude d'impact environnemental, analyse coûts-bénéfices...
Normatif (N)	Impacts sur les normes, valeurs, préférences, objectifs des participants : ex. : s'ils privilégient le court-terme ou le long terme, la conservation ou l'innovation, le coopératif ou l'individuel, etc.	Questionnaire, cartographie cognitive, simulations...
Cognitif (C)	Impacts sur les représentations, croyances, et/ou savoirs portant sur le projet, l'environnement, le cadre social, les autres, les solutions	Questionnaire, cartographie cognitive, simulations...
Opérationnel (O)	Impacts sur les pratiques, actions et comportements des acteurs	Observation directe, déclaration directe ou indirecte, évaluation externe...
Relationnel (R)	Impacts sur les relations entre les participants : ex. : confiance, solidarité, compréhension mutuelle, tensions, conflits	Cartographies d'acteurs : pouvoirs, intérêts, réseaux sociaux, réseaux politiques...
Équité (E)	Impacts sur la distribution des ressources matérielles et immatérielles entre les acteurs mobilisés dans le projet : ex. : connaissance, influence, contrôle, risque, etc.	Simulation, questionnaires, entretiens, Just-A-Grid (jeu d'allocation sur les principes de justice sociale*)

* <https://sites.google.com/site/watagame2/cooplaage-tools/just-a-grid>

ou encore sur le porteur de la démarche lui-même (ex. : est-ce que le gestionnaire de l'eau met en place des approches participatives de manière plus systématique suite à cette démarche ?).

Le champ de l'évaluation d'impact est vaste. Comment ne pas s'y perdre ?

Ce qui est important ici, c'est l'impact que vous voulez atteindre avec votre démarche sur votre territoire. C'est ce qu'il conviendra d'évaluer. Gardez en tête que différents acteurs peuvent avoir différentes visions de l'impact attendu de la démarche. C'est pourquoi nous vous conseillons de réaliser les étapes qui vont suivre avec un petit groupe de personnes qui seront en charge du suivi-évaluation (tableau ②).

Plusieurs types d'impacts peuvent-être générés par les démarches participatives (et évalués!). Le tableau ③ en recense quelques-uns à titre indicatif.

La figure ① présente quelques exemples de méthodes de suivi-évaluation simples à mettre en œuvre.

N'attendez pas d'avoir fini la démarche participative pour l'évaluer !

L'évaluation est d'autant plus utile lorsqu'elle est faite chemin-faisant. À quoi bon attendre la fin de la démarche et produire un beau rapport que personne ne lira ? (un peu de cynisme ne fait jamais de mal !).

L'évaluation chemin-faisant, ou *in itinere* pour les connaisseurs, permet notamment :

- de savoir si le public qui participe est bien le public visé. Par exemple si la démarche vise les jeunes et que

l'évaluation montre que les participants sont en majorité des cinquantenaires, cette évaluation chemin-faisant permettra d'adapter la démarche pour essayer de mieux toucher les jeunes, par exemple en passant par des réseaux sociaux en ligne, en faisant rentrer les ateliers dans le temps scolaire des lycées, etc. Vous allez me dire : le facilitateur aura bien remarqué si les participants sont plutôt ridés ou jeunes. Oui mais quid d'une démarche participative en ligne ? Et si ces données permettaient chemin-faisant de valoriser la démarche et d'attirer plus de monde ? Ex. : 250 jeunes de la commune ont déjà participé, vous aussi, venez donner votre avis !

- de savoir si la démarche va dans la bonne direction et a bien les effets escomptés. Par exemple, dans le cadre d'un plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) visant à mieux partager les ressources en eau sur un territoire où il en manque, l'évaluation peut permettre de se rendre compte chemin-faisant que les habitants pensent que ce sont les agriculteurs qui consomment le plus alors qu'en fait la majorité de la consommation d'eau est domestique. Le savoir permettra d'en discuter, de mettre les chiffres sur la table, et de chercher des solutions en connaissance de cause. Sans l'évaluation, les habitants auraient probablement proposé beaucoup de solutions orientées sur la réduction des consommations agricoles.

Par ailleurs, la réflexion sur l'évaluation est très utile à la réflexion sur la démarche en elle-même. Comme nous l'avons évoqué ci-dessus, réfléchir à ce qu'est une « bonne » démarche participative du point de vue des différents acteurs impliqués est aussi utile à l'évaluation qu'à la construction de la démarche en elle-même.

1 Exemples de méthodes de suivi-évaluation simples à mettre en œuvre.

Note : Un papier une minute, le point le plus boueux, les notes en chaîne et l'article d'application sont issus des Techniques de Rétroaction en Classe (Classroom Assessment Techniques, CATs), qui sont des activités courtes de 5 à 20 minutes pour évaluer les apprentissages (Angelo et Cross, 1993 ; Bachy et Lebrun 2009 ; Univ. Iowa, 2020 ; Univ. Vanderbilt, 2020).

Questionnaire (échelle de Likert)

	Pas du tout	Pas trop	Assez	Beaucoup
Avez-vous appris quelque chose à propos du fonctionnement hydrologique d'un bassin versant ?				

Un papier une minute

La chose la plus importante que j'ai apprise aujourd'hui et ce que j'ai le moins compris.

« Le point le plus boueux »

Ce que je n'ai pas compris et ce qui pourrait aider pour que je comprenne mieux

Article d'application

Écrire un bref article sur un des éléments que vous avez appris aujourd'hui



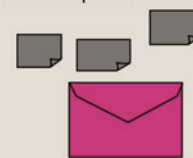
Évaluation mouvante

Avez-vous appris quelque chose à propos du fonctionnement hydrologique d'un bassin versant ?

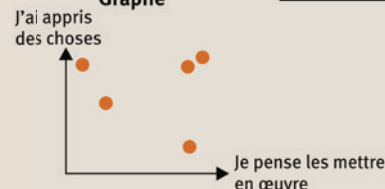


Notes en chaîne

Qu'est-ce qu'un bassin versant ?



Graphe



Qui évalue ?

Différentes personnes peuvent contribuer à différentes étapes du suivi-évaluation. La réflexion sur les objectifs et les indicateurs, par exemple, peut être faite par un petit groupe de cinq à dix personnes dédié au suivi-évaluation, puis une ou plusieurs personnes extérieures peuvent être embauchées pour collecter et analyser les données. Les porteurs de la démarche participative peuvent également choisir de s'auto-évaluer et/ou de demander aux participants de le faire. Dans la plupart des cas, le suivi-évaluation est porté par une multiplicité d'acteurs. Cela permet de répartir les tâches et de valoriser la multiplicité des points de vue. Quels que soient les choix que vous ferez, chacun a des avantages et des limites. Par exemple, embaucher une personne extérieure permet d'avoir un regard plus « neuf » sur la démarche mais les participants hésiteront peut-être plus à se confier que s'il s'agit d'une personne qu'ils connaissent.

Quels que soient les évaluateurs du processus participatif, nous considérons que le suivi-évaluation est toujours subjectif. Même dans le cas de l'embauche d'une personne extérieure, cette personne, de par son âge, son genre, son employeur, son origine géographique, et ses connaissances aura son regard propre sur la démarche. Les personnes qu'elle sollicitera pour collecter les données (participants, organisateurs) auront eux-aussi leur point de vue sur cette personne qui conditionnera au moins partiellement leurs réponses. Cette subjectivité fait partie intégrante du suivi-évaluation. Le tout est d'en faire un avantage plus qu'un obstacle et de la prendre en considération au moment de définir qui évalue.

En conclusion

Nous espérons vous avoir convaincus que l'évaluation d'une démarche participative peut se fondre dans la démarche participative elle-même : l'évaluation permet de se poser les bonnes questions au moment d'élaborer la démarche participative, elle permet de mettre en débat la multiplicité des points de vue et des attentes dès le départ et d'éviter d'éventuels conflits et déconvenues par la suite. L'évaluation permet également d'adapter la démarche chemin-faisant, par exemple si les participants ne sont pas ceux escomptés ou si le sujet de débat proposé ne répond pas aux problématiques qui préoccupent majoritairement les acteurs de terrain. Enfin, elle permet de valoriser les résultats et les impacts de la démarche en se basant sur des données concrètes (*evidence-based* en anglais).

L'évaluation d'une démarche participative n'est pas insurmontable, elle n'est pas réservée aux scientifiques ou aux experts. Elle est à la portée de qui s'en donne les moyens et elle peut être adaptée aux ambitions et aux ressources que l'on se donne. Il est tout à fait possible d'élaborer et de mettre en œuvre le suivi-évaluation d'une démarche du début à la fin ; tout comme il est possible d'en externaliser une partie ou de se reposer sur des guides et protocoles existants (la boussole du Cerema – voir l'article de Hilleret et Lancement, pages 96-99 dans ce numéro, la démarche ENCORE proposée dans le tableau 3, les critères d'évaluation de Rowe et Frewer ou encore les ressources listées dans l'encadré « En savoir plus »). Un seul mot d'ordre : pouvoir répondre aux questions que l'on se pose, et rester ouvert aux surprises et aux effets inattendus que peut engendrer toute démarche participative. ■

EN SAVOIR PLUS...

Sur l'évaluation de la participation en général

L'explication de la plupart des étapes et méthodes évoquées dans cet article est disponible en anglais dans le rapport suivant : HASENFORDER, E., FERRAND, N., GIRARD, S., 2018, Guideline on monitoring and evaluation methods for "Local Capacity in River Protection and Management" - SPARE WPT1 Deliverable 1.3.1 Report, Montpellier, https://www.alpine-space.eu/projects/spare/downloads/last-publications-from-boku/spare_guideline-on-monitoring-and-evaluation-methods-for-local-capacity-in-river-protection-and-management.pdf

Un module de formation en français est également disponible dans le cours en ligne Terr'Eau & Co développé par les chercheurs de l'unité mixte de recherche Gestion de l'eau, acteurs, usages (UMR G-EAU) à Montpellier,

<http://www.g-eau.fr/index.php/fr/formation-geau/mooc/item/878-terreau-co>

Pour vous inscrire, merci de contacter : geraldine.abrami@inrae.fr ou nils.ferrand@inrae.fr

Des retours d'expérience de praticiens sont disponibles dans « Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens – Retours d'expérience et questions à se poser », Rapport final du projet du même nom financé par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et piloté par l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (UMR G-EAU), Montpellier, septembre 2020, 112 p., <https://frama.link/RMCPart>

Pour l'évaluation des démarches participatives mobilisant des jeux sérieux : Manuel d'observation des jeux sérieux, Hassenforder, E., Dray, A., Daré, W., 2020, ComMod/CIRAD, 68 p., <https://doi.org/10.19182/agritrop/00113>

Site de l'Institut de la concertation et de la participation citoyenne avec une page dédiée à l'évaluation de la participation,

<https://i-cpc.org/focus-sur/evaluation-de-la-participation/>

Sur le règlement général sur la protection des données (RGPD)

Irstea et AERMC, 2020, Encadré « Le RGPD et la participation des citoyens dans la gestion de l'eau : quelles obligations ? », *in*: Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens ? – Retours d'expérience et questions à se poser, p. 95,

https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_101157/fr/irstea-aermc-quelle-strategie-participative-retours-d-experience-et-questions-2020

Texte de loi du règlement général sur la protection des données,

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679>

Site internet de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), <https://www.cnil.fr/>

CNIL, 2019, Guide de sensibilisation au RGPD pour les collectivités territoriales,

<https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil-guide-collectivite-territoriale.pdf>

Cahier CNIL Innovation et prospective n° 7, « Civic tech, données et Demos », 2019,

https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil_cahiers_ip7.pdf

Sur les chartes et les garants de la participation

Irstea et AERMC, 2020, Pourquoi et comment concevoir une charte de la participation ?, *in*: Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens ? – Retours d'expérience et questions à se poser, p. 67-68,

https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_101157/fr/irstea-aermc-quelle-strategie-participative-retours-d-experience-et-questions-2020

Institut de la concertation et de la participation citoyenne, 2017, Les chartes de la participation, ça sert à quoi ? Fiche synthèse, 2 p.,

<https://i-cpc.org/wp-content/uploads/2017/11/Fiche-chartes-1017.pdf>

Site de l'Institut de la concertation et de la participation citoyenne avec une page dédiée aux chartes,

<https://i-cpc.org/focus-sur/les-chartes-de-la-participation/>

Site de l'Institut de la concertation et de la participation citoyenne avec une page dédiée aux garants,

<https://i-cpc.org/activites/un-garant-quest-ce-que-cest/>

Bibliographie

ANGELO, T.A., CROSS, K.P., 1993, *Classroom Assessment Technologies*, Second Edition, San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

BACHY, S., LEBRUN, M., 2009, Catégorisation de techniques de rétroaction pour l'enseignement universitaire, *Mesure et évaluation en éducation*, vol. 32, n°2, p. 29-47, <https://doi.org/10.7202/1024953ar>

CONCERTATION DÉCISION ENVIRONNEMENT, 2009, « Qui est vraiment prêt pour évaluer la concertation ? », Compte-rendu du séminaire Concertation Décision Environnement du 10 juin 2009,

www.concertation-environnement.fr/documents/seminaires/CDE_Seminaire_Permanent_1.pdf

FERRAND, N., DANIELL, K.A., 2006, Comment évaluer la contribution de la modélisation participative au développement durable ?, Séminaire interdisciplinaire sur le développement durable, 30 novembre 2006, Lille, France, 20 p., <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02933305>

HASENFORDER, E., PITTOCK, J., BARRETEAU, O., DANIELL, K.A., FERRAND, N., 2016, The MEPPP framework: A framework for monitoring and evaluating participatory planning processes, *Environmental Management Journal*, 57, p. 79-96, <https://doi.org/10.1007/s00267-015-0599-5>

ROWE, G., FREWER, L.J., 2000, Public Participation Methods: A Framework for Evaluation, *Science, Technology, & Human Values*, vol. 25, n°1, p. 3-29, <https://doi.org/10.1177/016224390002500101>

UNIV. VANDERBILT, 2020, Classroom Assessment Techniques (CATs), Page web du site internet de l'Univ. Vanderbilt (en anglais),

<https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/cats/>

UNIV. D'IOWA, 2020, Classroom Assessment Techniques (CATs), Page web du site internet de l'Univ. Iowa (en anglais),

<https://www.celt.iastate.edu/teaching/assessment-and-evaluation/classroom-assessment-techniques-quick-strategies-to-check-student-learning-in-class/>

Les auteurs

Emeline HASENFORDER et Nils FERRAND

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

emeline.hassenforder@cirad.fr

nils.ferrand@inrae.fr

Focus

La « Boussole de la participation », une application pour construire et évaluer les démarches participatives

La « Boussole de la participation » est une application web qui a pour objectif de guider la construction d'une démarche participative. Elle donne des repères à partager, voire à co-construire avec l'ensemble des participants. Elle permet également de rendre compte du travail accompli et d'en dresser un bilan. La « Boussole de la participation », conçue initialement pour les agents des collectivités, peut être utilisée par toute personne impliquée à différents titres dans une démarche participative.



La boussole de la participation est un outil élaboré par le Cerema. Cet outil a vocation à accompagner et guider les porteurs de projet (collectivités, maîtres d'ouvrage, collectifs citoyens...) dans la définition, la mise en œuvre pas-à-pas ou l'auto-évaluation de processus participatifs au regard des principes et valeurs de la Charte de la participation du public développée par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer¹ (voir également l'article de Janiw, pages 24-27 dans ce numéro).

L'objectif de la boussole de la participation est de guider le porteur ou un collectif dans :

- la définition de l'ambition et la préparation du processus participatif,
- le suivi de la démarche,
- le bilan et l'évaluation qualitative du processus au regard des principes et valeurs de la Charte de la participation du public.

La boussole est destinée à tout porteur de projet ou collectif, y compris ceux qui débutent dans le domaine de la participation. L'outil est néanmoins plus facile à utiliser avec une formation minimum dans le domaine.

Il est recommandé d'en faire un outil de dialogue avec les partenaires du projet et les élus.

La boussole de la participation a été développée pour des projets de collectivités locale, plutôt à une échelle intercommunale. Mais elle s'adapte à toute sorte de projets ou processus participatifs, qu'ils soient volontaires ou réglementaires et quelle que soit leur échelle territoriale. Parmi ces projets et processus on peut citer :

- agenda 2030, projets alimentaires territoriaux ;
- plan climat-air-énergie territorial (PCAET), schéma de cohérence territoriale (SCOT), plan local d'urbanisme (PLU) ;

- projets de renouvellement urbain, projets d'écoquartier ;
- démarches prospectives ;
- méthode participative spécifique ou expérimentale (Spiral, Visions+21...) ;
- instance participative (conseil de développement, CESER – conseil économique, social et environnemental régional, conseil citoyens...).

Quand une collectivité mène de front plusieurs démarches participatives, l'utilisation de la boussole pour chaque projet contribue à faciliter une vision globale de l'ensemble des processus (calendrier, types de publics visés) et permet également de partager et capitaliser les outils mis en œuvre.

Un fonctionnement en quatre étapes

Pour utiliser la boussole de la participation, c'est très simple :

- demander un accès à l'application en contactant le Cerema à l'adresse suivante : participation@cerema.fr ;
- télécharger les deux fichiers vierges dans les deux onglets correspondants ainsi que le mode d'emploi :
 - fichier « Auto-évaluation »,
 - fichier « Pas-à-pas »,
 - mode d'emploi ;
- parcourir le mode d'emploi et ses annexes ;
- renseigner les deux fichiers : c'est le cœur du travail :
 - l'auto-évaluation sera d'autant plus pertinente si elle est réalisée par un collectif d'acteurs et partagés avec l'ensemble des parties prenantes du projet ;
 - le « Pas-à-pas » qui contient la formalisation du projet, le suivi des dispositifs, la communication et la reddition des comptes, évoquée à la fin de cet article ;

1. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Charte_participation_public.pdf

- la formulation du projet sera d'autant plus pertinente si elle est réalisée par un collectif d'acteurs et partagés avec l'ensemble des parties prenantes du projet ;
- pour le suivi de la démarche, il est conseillé de s'appuyer sur les supports proposés dans les annexes du mode d'emploi (liste d'émargement, évaluation...) et de saisir les informations au fur et à mesure pour ne pas avoir trop d'information à saisir d'un coup ;
- charger les fichiers renseignés dans l'application dans les deux onglets correspondants « Auto-évaluation » et « Pas à Pas » ;
- l'application fonctionne même si toutes les données ne sont pas renseignées. S'il n'y a pas de donnée, un message vous l'indique ;
- l'application met en forme les résultats sous forme de graphiques cliquables (les clics successifs permettent d'accéder à différents types d'information). Ces graphiques sont exportables en format image (.png) pour les insérer dans des documents de communication ou de compte-rendu (bilan, etc.) ;
- attention : l'application met en forme des résultats mais n'en fournit pas d'interprétation.

Deux usages possibles

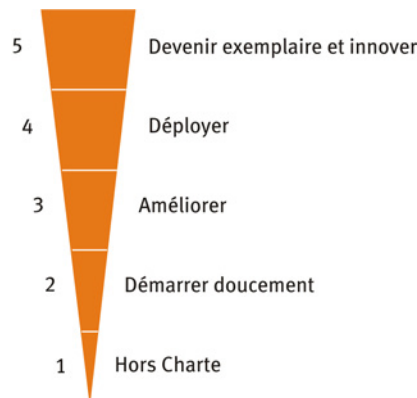
Dans la boussole, il y a deux entrées proposées qui renvoient donc à deux usages possibles.

Volet 1 – L'auto-évaluation

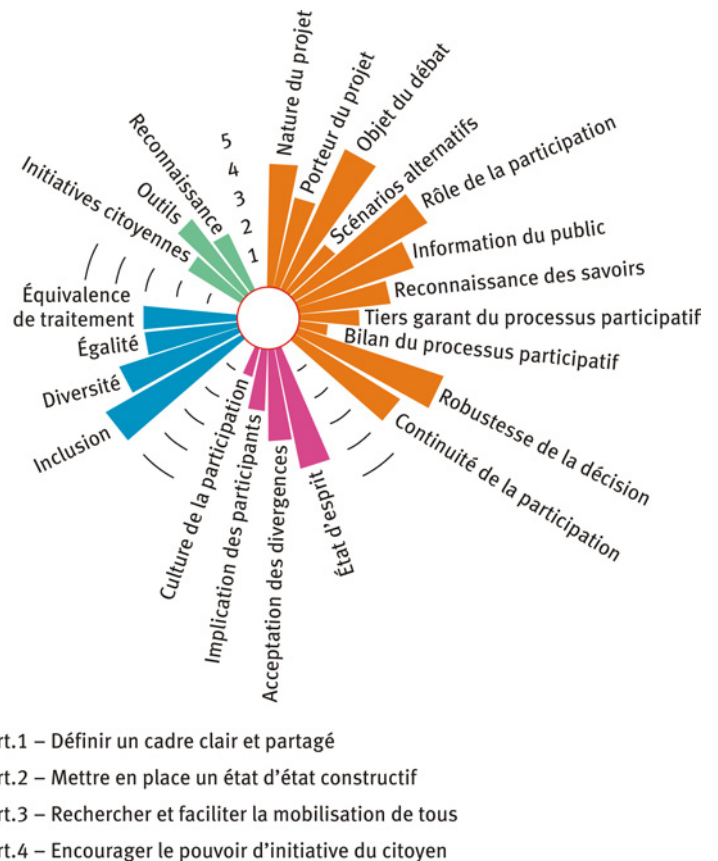
L'auto-évaluation permet d'évaluer soi-même une démarche participative : elle peut être utilisée en amont de la démarche pour définir un niveau d'ambition en termes de participation et en aval pour l'évaluer. L'auto-évaluation est basée sur les articles de la charte de la participation du public proposée par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (voir l'article de Janiw, pages 24-27 dans ce numéro). Pour chaque article et sous-article, chacun peut évaluer sa démarche participative au regard de l'ambition de la charte, selon cinq niveaux, du « hors charte » (niveau 1) à « devenir exemplaire et innover » (niveau 5, figure 1). Un exemple est présenté dans le tableau 1.

Chaque sous-article de la charte fait ainsi l'objet d'une définition pour chaque niveau, ce qui permet à l'utilisateur de se positionner pour chaque article. Les résultats de cette auto-évaluation peuvent être visualisés sous forme de diagramme radar (figure 2).

1 Chaque élément de la charte de la participation du public est évalué selon cinq niveaux (source : Cerema).



2 Exemple de visualisation des résultats de l'auto-évaluation sous forme de diagramme radar (source : Cerema).



1 Exemple d'auto-évaluation d'une démarche participative au regard de la Charte de la participation proposée par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

La nature du projet et ses enjeux, ainsi que le besoin auquel il répond sont-ils clairement présentés ?					
Niveau	1	2	3	4	5
	Hors charte	Démarrer doucement	Améliorer	Déployer	Devenir exemplaire
Définition	Aucune trace écrite	Nature et enjeux du projet écrits et présentés en interne	Nature et en-jeux du projet écrits en interne et présentés aux parties prenantes	La nature du projet et ses enjeux sont écrits en interne et présentés clairement aux parties prenantes (avec une attention portée à l'utilisation d'un langage adapté, compréhensible par tous)	Le projet et ses enjeux, ainsi que le besoin auquel il répond, sont co-construits avec les parties prenantes/le public, et présentés clairement

Volet 2 - Le « Pas à pas »

Le « Pas à pas » de la participation permet de formaliser un projet de participation, de le suivre et d'en faire le bilan. La formalisation du projet invite à clarifier ce qui est soumis à la participation, ce qui est attendu de cette participation, qui sera associé, et quel est le degré de participation attendu. Le suivi du projet propose de préciser pour chaque évènement participatif, la date, le lieu, les moyens mobilisés (nombre d'intervenants, budget, temps consacré), le nombre de participants, leur âge, genre, type d'acteurs, leur origine géographique, ainsi que les moyens de communication mis en place. Enfin, l'analyse des échanges permet de noter au fil des discussions les sujets abordés, par qui ils l'ont été, en lien avec quel objectif ou projet, s'il y a eu consensus ou dissensus et les suites données.

La visualisation des résultats du suivi de la participation (figure 3) permet de connaître :

- le nombre total de participants ventilé selon :
 - les types de dispositifs participatifs mis en place ;
 - le type de participant, l'âge, le genre ;
 - l'origine géographique des participants : en fonction des données saisies, l'application réalise une cartographie de l'origine géographique des participants ;
- le calendrier des dispositifs.

L'application permet également de réaliser le suivi de la communication réalisée autour du projet :

- le nombre total de communications réalisées selon :
 - les types de médias utilisés ;
 - la durée de diffusion ;
- le calendrier de la communication.

L'application contribue enfin à la reddition des comptes dans la mesure où elle permet de filtrer les sujets en fonction de ce qui fait consensus ou dissensus et/ ou en fonction des suites données. La reddition des comptes désigne le fait de rendre des comptes aux participants des décisions prises à l'issue de la démarche de participation. Elle est d'autant plus pertinente si elle est réalisée collectivement en incluant si possible les parties prenantes du projet (c'est d'ailleurs le cas également pour l'auto-évaluation et la formalisation pas-à-pas du projet). Par définition la reddition des comptes doit être diffusée à l'ensemble des parties prenantes du projet.

Avec toutes ces fonctionnalités, la boussole de la participation contribue au développement d'une culture de la participation et vise l'amélioration des pratiques sur les territoires. ■

EN SAVOIR PLUS...

📄 Pour plus d'information et accéder à la boussole de la participation :
✉️ participation@cerema.fr

Les auteurs

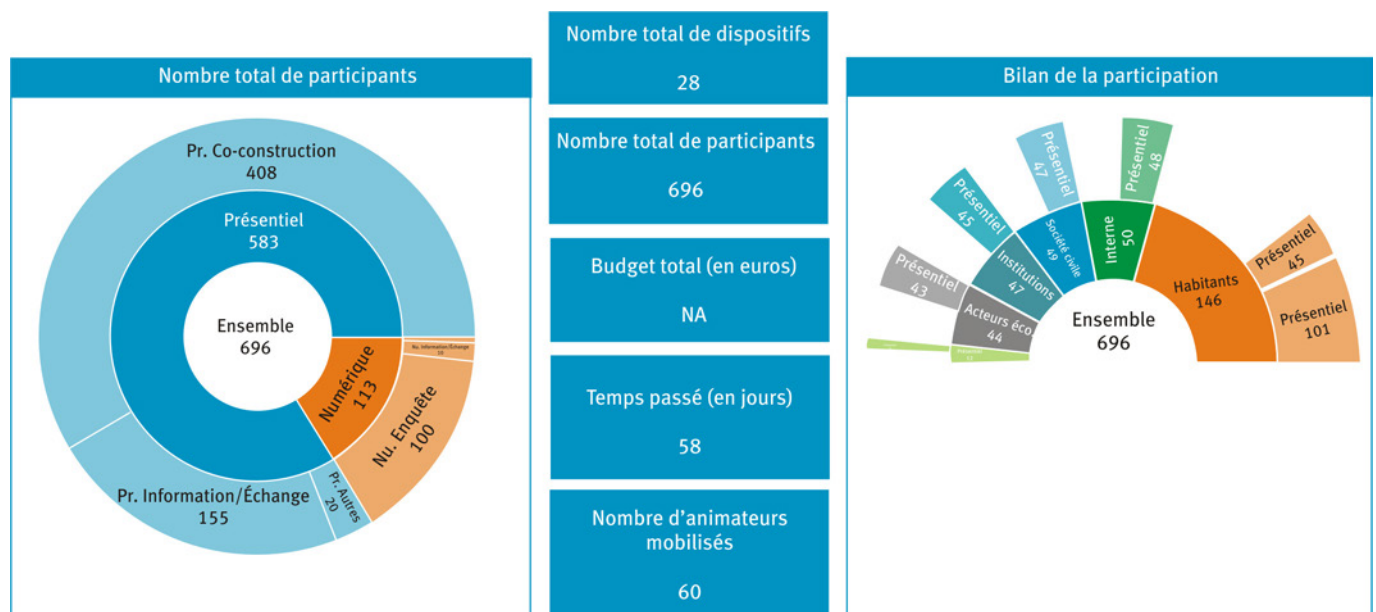
Anne HILLERET et Karine LANCEMENT

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), Direction Territoriale Centre-Est (DTERCE), Département Environnement Territoires Climat (DETC), Unité Territoires et Changement Climatique (TCC), 25 avenue François Mitterrand, CS 92803, F- 69674 Bron Cedex, France.

✉️ anne.hilleret@cerema.fr

✉️ karine.lancement@cerema.fr

3 Exemple de visualisation des résultats du suivi de la participation (source : Cerema).





La boussole de la participation contribue au développement d'une culture de la participation et vise l'amélioration des pratiques sur les territoires.

Participer, c'est aussi apprendre !

Une démarche participative est toujours riche d'apprentissages. Dans l'interaction sociale, chacun acquiert de nouveaux savoirs, savoir-faire ou compétences, qu'il soit participant, accompagnant, ou commanditaire. Pourtant, en pratique, ces apprentissages sont rarement évalués. De quoi s'agit-il et comment s'y prendre ? Dans cet article, les auteurs proposent un cadrage formalisé à partir de leurs propres expériences de recherche sur la participation dans le domaine de la gestion de l'eau.

Quelques éléments de compréhension

Au-delà des effets sur les décisions, les démarches participatives peuvent avoir des effets sur les acteurs qui y prennent part : citoyens, professionnels, élus, acteurs associatifs, chercheurs... Porteurs de savoirs, d'intérêts et de représentations différentes de l'enjeu discuté, ils s'engagent pour les faire valoir, pour orienter voire transformer les discussions et les décisions. Ils se trouvent également transformés en retour. En tant que lieux d'interactions sociales, les dispositifs participatifs sont facteurs d'apprentissages, c'est-à-dire de (trans)formation des compréhensions, des savoirs individuels, des savoir-faire, des compétences, et parfois des représentations sociales et des comportements.

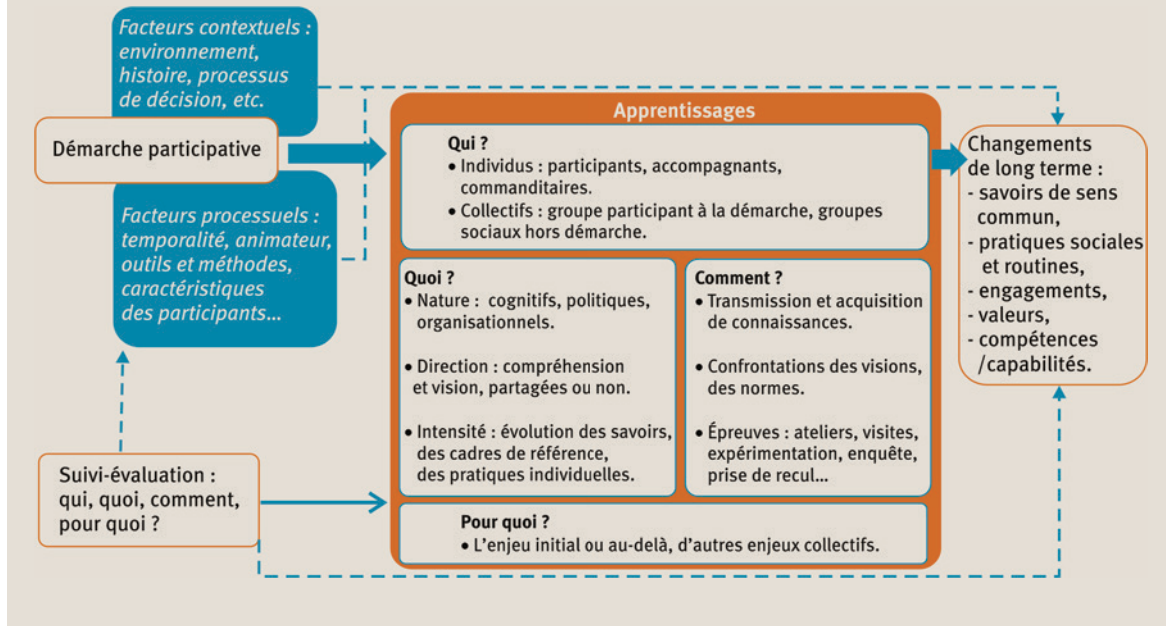
Pourquoi s'intéresser à ces processus d'apprentissages ?

Tout d'abord pour pouvoir établir des liens de causalité entre ce qu'il s'est passé au cours de l'expérience participative et la décision. Établir une nouvelle règle de gestion collective par exemple aura nécessité plusieurs acquisitions : nouveaux savoirs ou façons de percevoir lors du diagnostic, connaissance des autres participants, établissement de règles d'échanges entre eux, savoir-faire argumentatif et capacité à construire un avis collectif, à

tendre vers un intérêt commun, etc. Identifier ces mécanismes, c'est montrer la plus-value de la participation au regard de décisions prises par un panel de représentants qui s'est ainsi approprié une compétence politique, des capacités à s'informer, débattre et décider. C'est aussi identifier les points clés à travailler auprès des publics non impliqués directement dans le dispositif, afin qu'ils comprennent la décision.

Ensuite, les savoirs et les savoir-faire acquis peuvent être réinvestis ailleurs, dans d'autres situations, et venir nourrir d'autres formes de démocratie. Par exemple, des citoyens ayant acquis des compétences au cours d'une démarche participative peuvent ensuite s'engager dans une association, ou dans la vie politique locale, forts de ce qu'ils ont appris. Ou encore, un élu tirant les leçons de ce qu'il a vécu pourra modifier ses habitudes d'association des citoyens aux décisions (Talpin, 2011 ; Seguin, 2020). Il peut ainsi se produire une extension sociale des apprentissages, à la fois dans le temps, mais aussi au sein de différents groupes sociaux (l'individu, le groupe des participants, les groupes sociaux auxquels ils appartiennent, la société ou les institutions locales, etc.). C'est ce qu'on appelle l'apprentissage social (*social learning*, Weblar *et al.*, 1995 ; Reed *et al.*, 2010).

1 Cadre conceptuel pour l'évaluation des apprentissages.



Apprentissages : de quoi parle-t-on ? Comment les évaluer ?

La participation est une activité sociale qui éprouve les individus et collectifs qui y prennent part. On peut l'envisager comme une série d'épreuves qui constituent autant de situations d'apprentissage (i.e. lors des ateliers d'échanges, les visites de terrains, les enquêtes, les exercices d'exploration des futurs possibles ou les expérimentations, les moments de réflexivité, etc.). Saisir les effets de ces apprentissages tout au long de la démarche passe par un questionnement résumé dans la figure 1.

Qui apprend ?

Adoptant une conception large des apprenants lors d'une expérience participative, on peut s'intéresser aussi bien aux commanditaires et concepteurs des dispositifs (élus, acteurs institutionnels, chercheurs, animateurs...) qu'aux participants mobilisés (acteurs socioprofessionnels, associatifs, citoyens, habitants, riverains...), jusqu'aux publics non impliqués dans l'action, mais pouvant être affectés indirectement via les réseaux sociaux. Gardons en tête que les frontières entre ces catégories sont poreuses : un élu, acteur institutionnel, socioprofessionnel ou associatif peut être tantôt commanditaire tantôt participant. En revanche, les citoyens ou habitants sont plus rarement à l'origine ou concepteurs de dispositifs participatifs. Alors que la participation est encore trop souvent pensée comme un outil de « pédagogie » à sens unique, vers les citoyens, cette conception large permet de voir qu'elle peut également être riche d'enseignements pour les acteurs publics.

Apprentissages individuels ou collectifs ?

On peut distinguer les apprentissages au niveau individuel de ceux qui se produisent au sein d'un groupe constitué ou se constituant au cours de l'expérience participative. En particulier, le travail au sein d'un groupe amène des transformations sur les manières d'apprendre ensemble, c'est-à-dire à confronter les visions de chacun afin d'enrichir les compétences de chacun et développer une capacité d'action commune. Ainsi, l'élaboration collective d'une expertise ou la mise en place progressive de règles de discussion permettant la participation de tous sont des exemples de ces apprentissages collectifs. De plus, les participants directs ne sont pas les seuls qui peuvent apprendre : des formes de diffusion au sein des réseaux sociaux peuvent advenir, via par exemple une association dont ils sont membres, ou via l'organisation au sein de laquelle ils travaillent.

Qu'est-ce qu'on apprend ?

Les apprentissages diffèrent selon leur nature. Les apprentissages cognitifs portent sur les savoirs, qu'ils soient experts, professionnels ou d'usage. Les apprentissages politiques désignent l'acquisition de compétences, de savoir-faire ou d'aptitudes favorisant l'engagement dans l'action collective : prendre la parole, écouter, argumenter, monter en généralité, animer une discussion, gérer une négociation conflictuelle, formuler un avis, etc. Les apprentissages organisationnels désignent la construction de nouvelles formes d'organisation et/ou d'échanges entre acteurs. On peut aussi s'intéresser à la direction des apprentissages au sein d'un groupe : permettent-ils de co-construire une compréhension partagée ou au contraire confortent-ils des divergences de visions ?

► Comment apprend-on ?

Qu'ils soient individuels ou collectifs, les apprentissages relèvent d'un processus fait d'interactions sociales. Par contre, les participants peuvent y jouer un rôle plus ou moins actif. On peut distinguer différents types d'épreuves ou situations d'apprentissage : le transfert de connaissances (par exemple, quand un expert informe les participants), le débat et la négociation (par exemple, quand on échange avec les autres participants), l'intercompréhension (par exemple, quand chacun explicite ce qu'il voit et comprend lors de visites), l'enquête ou l'expérimentation (par exemple, quand on demande aux participants d'identifier un problème et d'agir pour trouver eux-mêmes la solution) ou encore le retour réflexif

(par exemple, quand on amène le groupe à réfléchir à ce qu'il a appris et ce qu'il lui manque pour la suite). Ces situations ne produisent pas les mêmes types de savoirs. Le philosophe et pédagogue John Dewey, a ainsi montré l'importance, en termes d'apprentissage, du « *learning by doing* » c'est-à-dire d'apprendre en faisant, dans l'action.

La méthodologie d'évaluation des apprentissages peut être pensée autour de quatre items principaux.

• Quand évaluer ?

La dynamique temporelle de tous ces effets impose plusieurs moments d'observation : avant la démarche participative (*ex-ante*), au cours de celle-ci (*in itinere*), juste après (*ex-post*), voire longtemps après (*a posteriori*).

1 Présentation comparée d'études de cas.

Démarche participative	Exemple 1 Conférence de citoyens sur l'eau dans le cadre du SAGE* Charente	Exemple 2 Recherche participative : projet Brie'Eau	Exemple 3 Préparation de la révision du SAGE* Drôme avec des citoyens (SPARE**)	Exemple 4 Test de dispositifs d'apprentissage de la rareté de l'eau sur la Drôme et la Cèze	Exemple 5 Évaluation ex ante ex post de capacités à l'aide d'un jeu de rôle (CappWag)
Qui a appris ?	Citoyens tirés au sort, élus, gestionnaires de l'eau, associations.	Agriculteurs, coopératives agricoles, élus, gestionnaires de l'eau, associations, chercheurs.	Citoyens (participation volontaire), gestionnaires de l'eau (agents du syndicat de rivière, membres de la Commission locale de l'eau), chercheurs.	Deux panels d'une dizaine d'élus et d'une dizaine de citoyens.	Une quarantaine d'étudiants de niveau « master 1 ».
Ce qui a été appris	Savoirs cognitifs sur l'eau, le bassin versant, les conflits d'usage et sur les processus de participation. Savoir-faire participatifs (animation).	Savoirs cognitifs sur le système agricole du territoire, les pollutions. Savoir-faire (participatifs et organisationnels).	Savoirs cognitifs sur l'eau, ses usages, sa gestion et sur la participation. Savoirs relationnels (qui sont les autres et comment faire ensemble ?). Savoir-faire participatifs et organisationnels.	Essentiellement des savoirs cognitifs sur l'eau, l'eau potable, ses enjeux, sa gestion, la tarification, la rareté et la gestion de la rareté de l'eau, le territoire.	Savoirs politiques (prendre la parole, faire ensemble un diagnostic) et savoirs organisationnels (créer et mettre en place de nouvelles règles de gestion).
Comment ça a été appris ?	Enquête collective, jeu de rôle autour d'un bassin versant, auditions d'experts, travaux en petits groupes, rédaction d'un avis collectif.	Ateliers en petits groupes, visites de terrain, atelier de simulation participative (jeu de rôle).	Série d'ateliers participatifs : focus group, auditions d'expert, modélisation, jeu de rôle, enquête...	Focus groupes, dialogue avec des experts, jeu sérieux sur la tarification, élaboration de supports de communication.	Module de cours sur la participation s'étalant sur 3 mois et combinant cours théoriques et travaux de groupe sur des cas d'étude.
Comment ça a été évalué ?	Entretiens, observation, feedback de vidéos.	Entretiens, observation, débriefings collectifs à l'issue des ateliers.	Entretiens, observation, auto-évaluation, débriefings collectifs.	Entretiens (mot clef, dessin et questions), auto-évaluation.	Outil d'évaluation CappWag : jeu de rôle, questionnaire, focus groups et entretiens.
Quand ça a été évalué ?	En amont, pendant, juste après et deux ans après le dispositif participatif.	En amont, pendant et juste après le dispositif participatif.	En amont, pendant et juste après le dispositif participatif.	En amont, pendant et juste après le dispositif participatif.	En amont et juste après le cours sur la participation.
Qui a évalué ?	Une chercheuse extérieure.	Le groupe de pilotage du projet de recherche (chercheurs et leurs partenaires) en impliquant les participants.	Un groupe de suivi-évaluation composé de chercheurs, de pilotes du projet et de citoyens.	Les chercheurs.	Les chercheurs.
Pourquoi ça a été évalué ?	Connaissance des processus d'apprentissages (recherche).	Connaissance et ajustement de la démarche en cours de route.	Sensibilisation et autonomisation des acteurs en matière de participation (et son évaluation). Connaissance sur les processus d'apprentissage.	Connaissance sur les apprentissages (effet des dispositifs d'interactions testés).	Connaissance des processus d'apprentissage/d'acquisition de capacités.

* SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

** SPARE : projet européen « Planification stratégique pour les écosystèmes des rivières alpines », 2015-2018.

• Comment évaluer ?

Parmi un large panel d'outils, signalons deux grandes familles : les évaluations externes (entretiens, cartographies cognitives, observations participantes) et les auto-évaluations opérant un retour réflexif des participants (par questionnaire auto-administré, débriefing des ateliers, mises en situation via des jeux sérieux, ou encore visionnage de moments clés ayant été filmés).

• Qui évalue ?

Comme pour l'ensemble du processus (voir l'article de Hassenforder et Ferrand, pages 90-95, dans ce numéro), commanditaires et participants peuvent contribuer à l'évaluation des transformations ; en amont en identifiant les sujets sur lesquels approfondir leurs connaissances ou les compétences à développer ; et ensuite par l'auto-évaluation des transformations ou l'évaluation par les pairs.

• Pourquoi évaluer ?

Il s'agit à la fois de repérer les éventuelles lacunes du dispositif pour les participants, mais aussi d'identifier les points clés de la dynamique collective (un basculement dans les visions, des oppositions réaffirmées à certains points de vue, une lacune de savoir ou de compétence pour certains). Ces éléments peuvent aider à planifier une action complémentaire à destination des publics qui n'ont pas participé. Du point de vue scientifique, l'évaluation éclaire les mécanismes et les effets comparés de différentes démarches.

Démarches participatives, apprentissages et changement de long terme : quels liens ?

Les démarches participatives ont souvent une visée transformative : il s'agit d'influer sur des comportements ou de mettre en place des actions, pour répondre à un problème qui se pose sur un territoire donné et auquel tache de répondre un groupe d'acteurs. Mais il s'agit aussi de renforcer la capacité des acteurs à s'adapter aux enjeux qui adviendront à plus long terme, et à différentes échelles.

Or la traduction de ces apprentissages sur un groupe restreint en une transformation à grande échelle dans la société locale recouvre des processus longs et complexes :

- les connaissances acquises par les bénéficiaires du dispositif vont se heurter au savoir de sens commun des groupes sociaux dans lesquels ils appartiennent. Des actions d'accompagnement peuvent aider à ce que les acquis de quelques-uns percolent vers le plus grand nombre (i.e. éducation à l'environnement, etc.) ;
- l'acquisition de connaissances et une nouvelle norme sociale partagée sur un comportement jugé « vertueux » ne se traduisent pas nécessairement en changements de pratiques quotidiennes. Leur inscription dans des pratiques routinières est un processus individuel et social complexe (exemples : trier ses déchets, réduire sa consommation de l'eau, etc.) ;
- le prolongement de l'engagement dans l'action collective est aussi multi-dépendant. Si un participant s'engage ensuite dans une association ou au sein de sa municipalité, c'est sans doute lié à l'acquisition de nouveaux savoirs et savoir-faire politiques, mais probablement aussi du fait que cet apprentissage se double d'un effet de reconnaissance sociale et de valorisation. Cet effet est lui-même à croiser avec l'effet de socialisation qu'a permis l'expérience : la rencontre d'acteurs associatifs ou d'élus, les éventuels liens de confiance voire d'amitié qui se sont noués, etc.

Retours d'expériences

Le tableau 1 et les encadrés 1 à 5 présentent cinq expériences d'évaluation des apprentissages issus de démarche participative. Pour les comparer, nous mobilisons les éléments de cadrage théorique de la partie précédente. Ces exemples illustrent donc la diversité des publics apprenants, des types d'apprentissages, de leurs modalités, ainsi que la diversité des méthodes d'évaluation de ces apprentissages.

1 APPRENTISSAGES D'UNE CONFÉRENCE DE CITOYEN DANS LE CADRE DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX CHARENTE

En 2011, l'Établissement public territorial du bassin (EPTB) de la Charente – structure porteuse de la Commission locale de l'eau alors en émergence – s'associe à l'Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement (Ifrée) pour mettre en œuvre une démarche associant des habitants du bassin versant à la politique locale de l'eau.

La démarche comprend trois week-ends plaçant d'abord les citoyens dans une posture d'information (sur la gestion de l'eau, la notion de cycle de l'eau, de bassin versant, mais aussi sur les conflits d'usage sur leur territoire), puis dans une posture d'enquête critique lors de rencontres avec des experts, acteurs ou usagers de l'eau, et enfin dans une posture de délibération et de construction de proposition lors de la rédaction d'un avis collectif.

Le diagnostic et les propositions des citoyens sur les conflits d'usage de l'eau ont donné le ton pour le travail à engager au sein de la Commission locale de l'eau. Cette expérience a été suivie dans le but d'identifier les processus d'apprentissages à l'œuvre pour les divers acteurs qui y ont pris part : élus et agents de l'EPTB, animateurs de l'Ifrée, citoyens. Des entretiens ont été réalisés en amont, juste après, et deux ans après la démarche afin d'identifier des apprentissages de long terme. L'observation des comités de pilotage, de chaque week-end, puis des différents moments de valorisation et restitution de l'avis produit ont complété ces entretiens. De manière plus originale, la vidéo a été utilisée comme outil méthodologique afin de recueillir la parole des participants, d'exprimer leur vécu de l'expérience, et d'identifier ce qu'ils y ont appris.

Les résultats montrent des apprentissages cognitifs et politiques. D'abord pour les gestionnaires de l'eau qui, aux côtés de l'Ifrée, se sont progressivement acculturés à une autre façon de concevoir la participation du public. Ensuite pour les participants, qui en plus d'avoir construit une expertise collective sur la question, ont acquis des clefs de lecture politiques qu'ils n'avaient pas auparavant, nourrissant une curiosité qui transforme par exemple leurs habitudes d'information, voire une politisation de certains individus. Ces effets, encore visibles deux ans après l'expérience, se traduisent parfois par des poursuites de l'engagement (associatives, militantes, dans la vie politique locale) (Seguin, 2020).

2 UN DIALOGUE TERRITORIAL SUR L'ENJEU DES POLLUTIONS DIFFUSES AGRICOLES (NITRATES, PRODUITS PHYTOSANITAIRES) DANS LA BRIE

Le projet de recherche Brie'eau visait à expérimenter une démarche participative pour faciliter le dialogue sur les pollutions diffuses d'origine agricole dans la Brie (Seine-et-Marne). Agriculteurs et acteurs des filières agricoles, élus locaux, acteurs de l'eau potable et associations d'usagers du territoire ont été amenés à co-construire un territoire plus résilient en jouant sur deux leviers d'action : les changements de pratiques agricoles et les aménagements paysagers jouant un rôle de zones tampons en interceptant une partie des polluants entre les parcelles agricoles et les milieux. Un jeu de cartes adapté d'un jeu préexistant, Mete'eau (Barataud *et al.*, 2015), a d'abord permis de rendre visibles et discutables les perceptions et valeurs de chacun attachées au territoire et à ses enjeux. Ensuite, les visites sur le terrain et les échanges avec les scientifiques ont été propices au partage de savoirs. C'est ensuite un outil de simulation qui a permis de construire une vision commune du territoire et d'imaginer des scénarios agronomiques d'évolution. Enfin, un jeu de rôle construit avec l'aide du bureau d'étude Lisode a constitué un espace virtuel de discussion et de négociation autour d'actions individuelles et collectives (photo 1).



1 Jeu de rôle « Rés'eaulution Diffuse » (projet Brie'Eau).

© INRAE

L'ensemble de cette démarche a été observée, et des entretiens avec les porteurs (scientifiques et leurs partenaires) et les participants ont été effectués avant et juste après. Les participants témoignent d'une acquisition de connaissances sur l'enjeu de la qualité de l'eau, sur les zones tampons et leurs multiples fonctions, et sur le système agricole de leur territoire. De plus, cette expérimentation a contribué à constituer une communauté d'acteurs concernés, se connaissant mieux, capables d'entendre les différentes visions de chacun et prêts à poursuivre la réflexion ensemble. Sur ce sujet si sensible et conflictuel des pollutions diffuses agricoles, cette première étape est essentielle. Même s'il est encore trop tôt pour parler de véritables apprentissages organisationnels, plusieurs indices laissent entrevoir une inflexion dans les manières de penser l'action collective locale sur les enjeux d'eau et d'agriculture (Seguin *et al.*, 2018).

3 LA PARTICIPATION CITOYENNE À LA PRÉPARATION DE LA RÉVISION DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DRÔME

Les SAGEs, schémas d'aménagement et de gestion des eaux, principal outil de planification locale de la gestion de l'eau, sont élaborés par les Commissions locales de l'eau, qui comprennent des représentants des services de l'État, des élus et des usagers. Mais qu'en est-il des citoyens et des habitants du bassin versant concerné ?

Entre 2016 et 2018, dans le cadre d'un projet de recherche-action européen (Projet SPARE*, Interreg Arc Alpin), le Syndicat mixte de la rivière Drôme a décidé de récolter les avis et les propositions d'actions des citoyens sur la rivière et sa gestion en vue de nourrir la révision du SAGE.

L'originalité de la démarche était d'associer les participants à la conception, à la mise en œuvre et au suivi-évaluation du processus participatif lui-même. Ainsi, les apprentissages attendus portaient autant sur le sujet de l'eau et de sa gestion que sur le sujet de la participation citoyenne elle-même (comment faire, pour quoi faire ?).

Les apprentissages ont été évalués par le biais d'observations participantes, d'entretiens semi-directifs et de questionnaires d'autoévaluations.

Les résultats montrent des apprentissages cognitifs des citoyens, en particulier sur l'eau, ses usages, les enjeux et l'organisation de la gestion de l'eau ainsi que sur les marges possibles d'action en tant que citoyens. Une partie des propositions d'actions portent ainsi sur l'accès à l'information, et les possibilités de contribuer plus activement à la gouvernance locale de l'eau. Ces apprentissages sont aussi relationnels et organisationnels ; ils ont par exemple conduit à l'intégration de certains participants citoyens au sein de la Commission locale de l'eau.

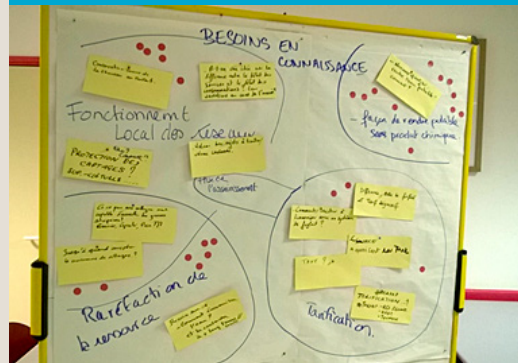
Des apprentissages, notamment organisationnels, ont également eu lieu parmi les agents et les élus du syndicat de rivière : celui-ci a modifié sa politique de communication, ses méthodes de travail interne et d'animation du SAGE Drôme (Ferrand *et al.*, 2018).

* Projet européen « Planification stratégique pour les écosystèmes des rivières alpines », 2015-2018.

4 APPRENDRE LA RARETÉ DE L'EAU DANS LA DRÔME ET LA CÈZE

L'adaptation au changement climatique requiert un changement de pratiques de consommation, notamment en eau potable. Ces comportements dépendent des représentations que chacun se fait de ses pratiques et de leurs effets sur le milieu. Elles sont qualifiées de savoirs de sens commun, qui se transforment dans les lieux d'interactions sociales et via les médias où se confrontent des perceptions, attitudes, expériences et opinions. Les dispositifs participatifs s'apparentent à de tels moments de confrontations de points de vue. Ils auraient la capacité à favoriser la diffusion de nouvelles représentations sociales, mais qu'en est-il vraiment ? C'est ce qui a été testé dans le cadre d'un projet de recherche financé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. L'équipe de recherche a tracé l'évolution des représentations sociales de l'eau, de l'eau potable, de sa rareté ainsi que de la façon dont elle est gérée, suite à la tenue de quatre dispositifs d'interactions : i) focus group, ii) dialogues avec experts, iii) exploration de dilemmes sociaux sur la tarification de l'eau au cours d'un jeu sérieux, iv) élaboration collective de supports de communication pour le grand public (photo 2).

2 Atelier participatif pour l'identification des besoins en connaissance (projet « Apprentissage de la rareté de l'eau », Recoubeau-Jansac, 2016).



© S. Loudin

Le projet a mobilisé quatre groupes d'élus et citoyens de la communauté de communes du Diois (Drôme) et de la communauté de communes Cèze-Cévennes (Gard), situées en zones de répartition des eaux. Quatre méthodes ont été utilisées pour analyser ces représentations et leurs évolutions : i) la méthode associative fondée sur l'énoncé et le classement de mot-image par chaque personne en réaction à l'écoute d'un mot-inducteur (eau, eau potable, rareté) ; ii) les cartes mentales dessinées sur l'enjeu discuté (dessiner d'où vient l'eau de mon robinet ou elle va ensuite) ; iii) des entretiens semi-directifs et iv) des auto-évaluations individuelles et collectives. Les résultats montrent que le jeu sérieux sur le tarif de l'eau et l'élaboration collégiale de supports de communication ont été les deux dispositifs les plus féconds pour l'apprentissage social. Le changement climatique et ses conséquences concrètes ont le plus marqué les esprits. Cependant, si les savoirs ont évolué, il y a eu peu de changement concret dans les pratiques de consommation comme dans les modalités de gestion des services. L'identification des conditions de traduction de ces nouveaux savoirs en pratiques renouvelées demanderait de prolonger l'étude par une approche des motivations à l'acquisition de nouveaux équipements et de la routinisation de nouveaux comportements. Elle pourrait s'inspirer des développements récents de la théorie des pratiques appliquée à l'étude sociologique de la consommation (Garin *et al.*, 2018).

5 L'ÉVALUATION EX ANTE EX POST DE CAPABILITÉS À L'AIDE D'UN JEU DE RÔLE (CAPPWAG)

Pour qu'un processus participatif soit transformatif et porteur d'effets, les participants doivent disposer d'un certain nombre de capacités participatives, c'est-à-dire de capacités à participer (Frediani, 2015). Elles correspondent à des capacités potentielles d'action leur permettant de prendre part au processus participatif en possession de tous les moyens nécessaires pour faire entendre leur voix et y avoir de l'influence. Ces compétences à acquérir pour contribuer de manière éclairée à la prise de décision s'apparentent, entre autres, à des apprentissages de type politique ou organisationnels.

Pour pouvoir évaluer l'existence, le renforcement ou l'affaiblissement de ces capacités, l'outil d'évaluation CappWag a été conçu (photo 3).

Il repose sur un jeu de rôle éponyme (divisé en une version *ex ante* et une version *ex post*), un questionnaire et un débriefing collectif. L'outil a ainsi été mis en place en 2017-2018 pour évaluer les impacts d'un cours de trois mois sur la gestion intégrée des ressources en eau avec cinq groupes d'étudiants en première année de master.

Les résultats ont montré que l'apprentissage des trois capacités évaluées (prendre la parole devant un groupe, faire un diagnostic collectif et créer et mettre en place des règles de gestion) était très divers. Après trois mois de cours, elles n'avaient pas toujours augmenté dans les groupes (impact attendu) et parfois même diminué !

Le cours, mais aussi la sociabilisation des étudiants ailleurs et hors des murs de l'université, ont été cités comme les principaux facteurs ayant influencé les capacités individuelles et collectives des étudiants à travailler ensemble.

Ce cas d'étude a ainsi permis de mieux comprendre comment se forment et évoluent des apprentissages politiques ou organisationnels au cours du temps (Loudin, 2019).



© S. Loudin

3 CappWag, un outil pour évaluer des apprentissages et des capacités.

Conclusion

Une démarche participative est toujours riche d'apprentissages : c'est une raison de plus pour s'y engager pleinement. C'est même parfois le principal objectif visé par les porteurs de projet.

La situation d'enquête individuelle et collective constitue une expérience formatrice, à la fois pour les participants, mais aussi pour les commanditaires, ainsi que les accompagnants, qui peuvent contribuer à la co-conception de la démarche, à sa mise en œuvre ou encore à son évaluation.

Les apprentissages dépendent néanmoins de plusieurs facteurs. Le premier facteur est temporel : une mobilisation sur le long terme (comme dans l'exemple du SAGE Drôme : deux ans) peut permettre des transformations plus intenses qu'une démarche ad hoc et limitée dans le temps (comme le cas de la conférence de citoyens : trois week-ends et deux journées de restitution). De plus, les connaissances et les compétences initiales des participants ont également des conséquences sur les types et parcours d'apprentissages. Au cours de nos expériences, nous avons par exemple observé qu'un participant qui, de par son engagement associatif connaît déjà le fonctionnement de l'action publique et l'art de négocier, se familiarisera plus facilement avec le fonctionnement des politiques de l'eau et se sentira à l'aise dans un format d'atelier favorisant le débat. C'est pourquoi les caractéristiques sociologiques du public mobilisé (formation initiale, profession, engagements, expériences antérieures de participation, etc.) sont une donnée importante à prendre en compte quand on cherche à favoriser et/ou à évaluer les apprentissages. À cet égard, on notera l'importance du rôle et des compétences des animateurs et des accompagnateurs, ainsi que des outils qu'ils mobilisent, pour créer les situations les plus favorables à la transformation des savoirs, selon la diversité et les inégales aptitudes des participants. Dans les exemples présentés, des professionnels de la participation ont parfois été sollicités pour leurs compétences en matière de facilitation (Ifrée, Lisode). Ils contribuent à la pédagogie des supports, des exposés ou des visites, facilitent les échanges et veillent à la participation de tous,

notamment en prenant en compte les rapports de force préexistants entre participants. Enfin, ces transformations engendrent des effets de long terme ; elles méritent des observations, non seulement pendant et après le dispositif, mais également bien après la fin du dispositif participatif. Les cinq exemples présentés montrent que cette évaluation des apprentissages peut être menée par une diversité d'acteurs (chercheurs, groupe pilote du projet, les participants eux-mêmes) et en mobilisant différentes méthodes. Cela ne peut être rendu possible qu'avec une anticipation des ressources nécessaires dès la conception du dispositif. La question des apprentissages s'intègre tout à fait dans le suivi-évaluation d'une démarche participative. Certaines des méthodes proposées dans l'article de Hassenforder et Ferrand (pages 90-95 dans ce numéro) sont adaptées à cet objectif. Gardons en tête que les acquis d'une expérience seront d'autant plus forts qu'ils sont identifiés par les acteurs eux-mêmes. Il est donc important, même si l'on fait appel à une personne extérieure, de partager cette évaluation avec l'ensemble des participants, et de leur permettre un retour réflexif sur ce qu'ils ont acquis en tant qu'individus, et en tant que groupe constitué. Apprendre à apprendre, apprendre à prêter attention à ce qu'on apprend, pour quoi et comment on apprend, est un important ressort d'apprentissage, quel que soit le sujet concerné. ■

Les auteurs

Laura SEGUIN, Patrice GARIN et Emeline HASSENFORDER

G-EAU, INRAE, CIRAD, AgroParisTech, IRD, Montpellier SupAgro, Univ Montpellier, 361 Rue Jean-François Breton, BP 5095, F-34196 Montpellier Cedex 5, France.

✉ laura.seguin@inrae.fr ✉ patrice.garin@inrae.fr

✉ emeline.hassenforder@cirad.fr

Sabine GIRARD

Univ. Grenoble Alpes, INRAE, LESSEM, F-38000 Grenoble, France.

✉ sabine.girard@inrae.fr

Sarah LOUDIN

Actéon Environnement, 5 Place Ste-Catherine, F-68000 Colmar, France.

✉ sarah.loudin@gmail.com

EN SAVOIR PLUS...

- ✉ **BARATAUD, F., ARRIGHI, A., DURPOIX, A.**, 2015, Mettre cartes sur table et parler de son territoire de l'eau : un (en)jeu pour les acteurs ?, *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, 15, 3, ✉ <http://journals.openedition.org/vertigo/16766>
- ✉ **FERRAND, N., GIRARD, S., HASSENFORDER, E.**, 2018, *Implementation & results of monitoring and evaluation methods. Participatory processes for strategic planning of five alpine rivers. Spare Project*, final Report, DT132, 106 p., ✉ https://www.alpine-space.eu/projects/spare/downloads/last-publications-from-boku/spare_implementation-and-results-of-monitoring-and-evaluation-methods.pdf
- ✉ **FREDIANI, A.A.**, 2015, "Participatory Capabilities" in *Development Practices*. Development Planning Unit, The Bartlett, University College London.
- ✉ **GARIN, P., GIRARD, S., HONEGGER, A., DEGACHE, A., GOUTON, C., PELLEN, M.**, 2018, *Mesurer les apprentissages issus de dispositifs participatifs par les représentations sociales et territoriales: l'exemple de l'eau potable et de sa vulnérabilité au changement climatique*, Rapport final de l'opération n° 45-2010, Programme ZABR, 155 p. + annexes, ✉ <https://hal.inrae.fr/hal-02608366>
- ✉ **LOUDIN, S.**, 2019, Can we use a social experiment to assess the impact of participatory processes for water management? Studying a generic method tackling the evaluation of capabilities, Thèse de doctorat en sciences de l'eau, Paris: ABIÉS, ✉ <https://www.theses.fr/s211236>
- ✉ **REED, M.S., EVELY, A.C., CUNDILL, G., FAZEY, I., GLASS, J., LAING, A., NEWIG, J., PARRISH, B., PRELL, C., RAYMOND, C., STRINGER, L.C.**, What is social learning ?, *Ecology and society*, 15 (4), ✉ <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/resp1/>
- ✉ **SEGUIN, L.**, 2020, *Apprentissages de la citoyenneté. Expériences démocratiques et environnement*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 360 p.
- ✉ **SEGUIN, L., BIRMANT, F., LETOURNEL, G., BONIFAZI, M., BARATAUD, F., ARRIGHI, A., GUICHARD, L., BOUARFA, S., ROGER, L., ROYER, L., HUREAU, D., ROUGIER, J.-E., MELION-DELAGE, R., BONTOUX, C., BERTHOME, B., TOURNEBIZE, J.**, 2018, *Projet BRIE'EAU : une démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures*, *Agronomie, Environnement & Sociétés*, vol. 8, n°2, p. 157-169, ✉ <https://agronomie.asso.fr/aes-8-2-21>
- ✉ **TALPIN, J.**, 2011, *Schools of democracy. How ordinary citizens (sometimes) become competent in participatory budgeting institutions*, Colchester, ECPR Press, 252 p.
- ✉ **WEBLER, T., KASTENHOL, H., RENN, O.**, 1995, Public Participation in Impact Assessment: A Social Learning Perspective, *Environmental Impact Assessment Review*, 15 (5), p. 443-463.

En direct des territoires

Retour d'expérience sur une démarche participative de grande ampleur à destination des citoyens du bassin versant de la Drôme

La vallée de la Drôme est l'une des cinq vallées alpines pilotes retenues pour l'expérimentation de nouvelles formes de participation citoyenne pour la gestion de l'eau et des rivières au travers du programme SPARE (*Strategic planning for alpine river ecosystem*). Entre 2016 et 2018, plus de trois-cent-quarante participants ont pu échanger sur leurs perceptions et leurs envies pour l'eau et les rivières du bassin versant de la Drôme et environ cent-quatre-vingt-dix propositions d'actions ont été enregistrées.



Le Syndicat mixte de la rivière Drôme et ses affluents (SMRD) a engagé une démarche participative de grande ampleur à destination des citoyens du bassin versant de la Drôme avec le programme SPARE de 2016 à 2018. Soutenu par des fonds européens, le programme Interreg SPARE (*Strategic planning for alpine river ecosystem*) a réuni cinq cas d'étude européens autour de la gestion participative de l'eau dont le bassin versant de la Drôme pour la France.

Localement, le SMRD et la Commission locale de l'eau (CLE) ont jugé opportun d'engager une participation citoyenne en amont de la deuxième révision du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) du bassin versant de la Drôme pour affiner le travail de la CLE et collecter des ressentis et des propositions de la part des usagers. Après plus de deux ans de participation, il s'agit de plus de huit cents expressions citoyennes collectées et d'environ cent-quatre-vingt-dix propositions d'actions enregistrées. Trois-cent-quarante-quatre personnes différentes se sont impliquées dans le projet. Parmi les activités proposées, des murs d'expression collective, des sorties terrain, un formulaire en ligne ou papier, des interviews d'acteurs ont été déployés. Seule une activité en ligne a été utilisée dans le but de diversifier les participants.

Trois phases majeures ont ponctué ce large processus participatif : une phase de préparation participative à la participation, une phase d'état des lieux citoyen et une dernière phase de proposition d'actions (en orange sur la figure 1). L'équipe du SMRD a été accompagnée par une équipe de chercheurs d'INRAE¹, partenaires du projet SPARE. Ce processus participatif a ainsi impliqué une phase de mise en place, une phase de collecte et de traitement de données à travers la démarche participative en tant que tel, et leur restitution au public (en vert sur la figure 1).

En termes d'essaiage, ce qui semble opportun à retenir pour les structures porteuses est l'engagement financier et de temps que représente la participation, que ce soit pour la préparation du processus global en amont avec l'équipe et les élus, la préparation des ateliers et des supports de travail, le déploiement des outils de communication pour mobiliser les participants ou le traitement des données et leur restitution. Le processus participatif a impliqué un temps de travail et une implication du personnel importants et de nombreuses compétences transversales. Ce temps de travail se traduit évidemment par un coût financier pour la structure.

Pour le cas du SMRD, l'engagement financier a été compensé en grande partie par le soutien européen du programme SPARE. Outre l'engagement financier, la participation requiert un soutien politique indispensable. Ce dernier point, déterminant tout au long du projet SPARE, a été identifié comme un réel facteur de réussite en comparaison avec les autres cas d'étude. D'un point de vue plus technique, en interne, une des difficultés à laquelle le SMRD a dû faire face concerne la communication (création de réseaux de communication et de relations avec la presse, création d'outils de communication, espace d'échanges entre participants en ligne...). Des efforts importants de vulgarisation du travail technique, de transparence et d'information ont été conduits. À l'issue du projet SPARE, le SMRD a décidé de réaliser un nouveau site internet, de maintenir sa page Facebook créée pour le projet SPARE et de maintenir un contrat externalisé de relation-presse.

Parmi les effets recensés au travers de cette expérimentation dans le bassin versant de la Drôme, on peut retenir pour la structure porteuse deux niveaux d'impact : les impacts en lien avec l'objectif de révision du SAGE et les impacts dits « d'environnement », pour le SMRD et les citoyens participants.

1. Unité mixte de recherche Gestion de l'eau, acteurs, usages (UMR G-EAU) et Laboratoire écosystèmes et sociétés en montagne (LESSEM).



Pour la révision du SAGE, le SMRD s'est doté de productions citoyennes concrètes :

- des propositions d'actions détaillées et agencées en plans d'actions ;
- un état des lieux des perceptions des citoyens qui permet de réorienter la communication du SMRD et du SAGE et de mieux comprendre les besoins des usagers ;
- la présence d'usagers dans le processus de révision et dans la CLE (par la mise en place d'observations des réunions d'une part et par l'entrée de nouveaux membres de la CLE d'autre part).

Ces productions sont utilisées pour la rédaction du nouveau SAGE et nourrissent les différents projets thématiques de la structure. Les attentes initiales ont été largement satisfaites.

Pour ce qui relève des effets « d'environnement », on peut citer :

- le renforcement de la stratégie de communication du SMRD ;
- une meilleure connaissance et reconnaissance du SMRD par la société civile et les institutions, y compris au niveau national ;
- une montée en compétence de l'équipe sur la participation et ses outils et un changement dans les manières de travailler ;
- un renouvellement et développement du réseau de partenaires.

Pour les participants, les impacts de la démarche concernent notamment :

- la mise en place de coopération entre participants ;
- la mise en place de coopération entre le SMRD et certains participants ;
- une meilleure connaissance de la structure porteuse, du SAGE et de la CLE ;
- une évolution des perceptions ;
- une montée en compétence des participants ;
- des déceptions et des tensions ;
- la mobilisation de groupes locaux sur les enjeux liés à l'eau.

En résumé, l'expérience du SMRD dans cette large démarche participative reste avant tout une aventure humaine qui a suscité de nombreuses productions et expériences. On retiendra qu'il est nécessaire de ne pas être isolé, de faire appel à des professionnels de la participation en accompagnement ou en réalisation du processus, mais aussi pour résoudre des tensions au fil de l'eau. ■

Les auteurs

Claire PETITJEAN et Chrystel FERMOND

Syndicat mixte de la rivière Drôme et ses affluents (SMRD),
1 Rue de la République, Saillans, France.

✉ c.petitjean@smrd.org

✉ c.fermond@smrd.org

EN SAVOIR PLUS...

📖 HASENFORDER, E., GIRARD, S., FERRAND, N., PETITJEAN, C., FERMOND, C., 2021,

La co-ingénierie de la participation : une expérience citoyenne sur la rivière drome, *Nature, Sciences Sociétés*.

📖 HASENFORDER, E., PRESSUROT, A., FERRAND, N., AUCANTE, M., SUREAU-BLANCHET, N., 2020,

Quelle stratégie participative pour la gestion locale de l'eau avec les citoyens ? Retours d'expérience et questions à se poser, 113 p., <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02976121/>

📖 HASENFORDER, E., FERRAND, N., GIRARD, S., PETITJEAN, C., FERMOND, C., 2017, L'ingénierie participative de la participation : une expérience citoyenne sur la rivière Drôme, in: 7^e Colloque du réseau OPDE *Des Outils pour Décider Ensemble*, « Concevoir, adapter, évaluer des dispositifs pour faciliter et étendre la participation des acteurs aux décisions », Montpellier, France, 34 p., <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03198146/>

📖 Site internet du SMRD, page dédiée au projet SPARE : <https://www.riviere-drome.fr/actions-etudes/projet-spare>

📖 Site internet du projet SPARE, page dédiée au territoire pilote de la Drôme :

<https://www.alpine-space.eu/projects/spare/fr/territoires-pilotes/drome>

Sciences Eaux & Territoires
est la revue de transfert d'INRAE

**Son objectif est de proposer une information claire et lisible
de haute qualité scientifique et technique**

qui permette de nourrir le processus de l'action et/ou de la décision
des différents intervenants publics et privés
dans le domaine du développement rural et de l'environnement.

La revue développe un lien entre la recherche et l'action.

Elle est envisagée comme un outil d'aide à la décision
et à l'accompagnement de l'action sur le terrain, en diffusant une information structurée
sur des méthodologies d'action, des synthèses sur les innovations techniques ou
technologiques et les dernières avancées de la recherche finalisée dans une optique
interdisciplinaire, dans les domaines couverts par INRAE et ses partenaires.

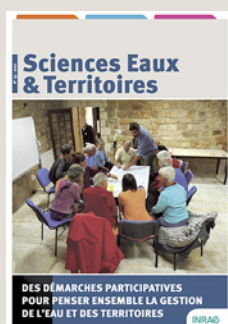
Le lectorat de la revue

Le lectorat visé est un public d'ingénieurs, de gestionnaires et de cadres des services
techniques des collectivités territoriales, des services déconcentrés de l'État,
des instituts techniques, des établissements d'enseignement technique et supérieur,
et des entreprises intervenant à leurs côtés.

De manière plus générale, cette revue s'adresse à tous les acteurs et praticiens
intervenant sur la gestion des espaces ruraux et périurbains,
qu'ils soient publics ou privés.

www.set-revue.fr

Télécharger librement les articles
sur le site de la revue Sciences Eaux & Territoires



Directeur de la publication : Philippe Mauguin
Coordination scientifique du numéro : Emeline Hassenforder et Nils Ferrand
Comité éditorial : Stéphanie Gaucherand, Véronique Gouy, Alain Hénaut, Ghislain Huyghe, Emmanuelle Jannès-Ober, Nicolas de Menthère, Sébastien Michel, Thierry Mougey, Christophe Roturier et Michel Vallance
Coordination éditoriale : Sabine Arbeille
Secrétariat de rédaction, mise en page et suivi d'édition : Valérie Pagneux
Infographie : Françoise Peyriguer
Contact édition et administration :
INRAE-DipSO – 1 rue Pierre-Gilles de Gennes – CS 10030 – 92761 Antony Cedex
Tél. : 01 40 96 61 21 – E-mail : set-revue@inrae.fr
Numéro paritaire : 0511 B 07860 – Dépôt légal : à parution
Impression : Jouve Mayenne
Photos de couverture : B. Noury, E. Hassenforder
Photos du sommaire : INRAE, E.. Hassenforder

